

Erfaringer og oplevelser med online undervisning på 9 videregående uddannelsesinstitutioner i foråret 2020



Georgsen, M, og A. Qvortrup. (red.):

Erfaringer og oplevelser med online undervisning på 9 videregående uddannelsesinstitutioner i foråret 2020

Januar 2021 - digital version

Undersøgelsen er finansieret af Uddannelses- og Forskningsministeriet og de deltagende institutioner.

Indholdsfortegnelse

1	Resume	7
1.1	Vi har undersøgt <i>nødundervisning</i>	7
1.2	Undersøgelsens vigtigste fund	9
1.3	Konklusion på undersøgelsen.....	15
2	Bidragydere	17
3	Indledning	19
4	Et blik ind i institutionernes systemlandskaber.....	21
4.1	Organisering af support.....	21
4.2	Institutionernes systemlandskab før og efter 11. marts 2020.....	22
4.3	Ressourcer til support og vejledning før og efter 11. marts 2020	24
5	Teoretisk og begrebslig ramme for undersøgelsen.....	26
5.1	Didaktisk praksis	26
5.2	Dispositioner og positioner i forhold til brugen af digital teknologi.....	28
5.3	Fem didaktiske praksisser	30
6	Undersøgelsesdesign	31
6.1	Spørgeskemaundersøgelsen	32
6.2	Spørgeskemaer.....	36
6.3	Interviewundersøgelsen.....	37
6.4	Metode i interviewundersøgelsen	37
6.5	Metode til afdækning af institutionernes systemlandskaber	39
7	Analyse af data	41
7.1	Hvilken variation af digitalt understøttede didaktiske praksisser har etableret sig på tværs af institutionstyper og fagområder?	41
7.2	Eksempler på digitalt understøttede didaktiske praksisser	50
7.3	De studerendes oplevelse af undervisningen, læringsforudsætninger og læringsudbytte.....	54
7.4	Underviseres oplevelse af undervisningen, forudsætninger, ressourcebrug og faglig tilfredshed	73
8	Studerendes samarbejde med underviser og med andre studerende	102
9	Eksemplariske cases.....	109
10	Referencer.....	110
11	Bilag.....	113
11.1	Bilag 1 - Vægtningsstrategi.....	114

11.2	Bilag 2 – Regressionstabeller	117
11.3	Bilag 3 – Faktoranalyse – studerende	122
11.4	Bilag 4 – Faktoranalyse – undervisere.....	123
11.5	Bilag 5 - Spørgeguide	124
11.6	Bilag 6 - Skabelon for feltnoter	126
11.7	Bilag 7 – Institutionernes beskrivelser af systemlandskaber	127
11.8	Bilag 8 – Kodemanual til faglige hovedområder (uddannelser).....	149

Figuroversigt

Figur 1: Et udtræk af RUCs brug af Teams i perioden februar – juli 2020.	22
Figur 2: Et udtræk af AAUs brug af Teams, Sharepoint, Yammer og OneDrive i perioden juni 2019 – maj 2020.....	23
Figur 3: Antal ZOOM brugere på AAU fra købet i april og frem til juni 2020	23
Figur 4 Didaktisk praksis som hændelser forhandlet mellem institutions-, studerende- og underviserpraktikker og -kulturer (efter Qvortrup 2020).....	26
Figur 5 Digitalt understøttede praksisser som muliggjort i tilknytning til tre typer af affordances og constraints: de forhåndenværende digitale teknologier, de pædagogiske traditioner i den institutionelle fagundervisning og underviser- og studerendepositioner og dispositioner	29
Figur 6 Brug af undervisningsaktiviteter. Pct.	42
Figur 7 Brug af aktiviteter opdelt på institutionstype. Pct.....	43
Figur 8 Brug af aktiviteter opdelt på hovedområde. Pct.	44
Figur 9 Brug af undervisningsaktiviteter. Pct.	45
Figur 10 Brug af aktiviteter opdelt på institutionstype. Pct.....	47
Figur 11 Brug af aktiviteter opdelt på hovedområde. Pct.	47
Figur 12 Opfattelse af undervisningens grad af styring og ansvar. Pct.	48
Figur 13 Opfattelse af undervisningens indhold opdelt på institutionstype. Pct.	48
Figur 14 Opfattelse af undervisningens indhold opdelt på hovedområde. Pct.....	49
Figur 15 Vurdering af undervisningsaktiviteter. Pct.	55
Figur 16 Studerendes evne til at regulere egen læring. Pct.	57
Figur 17 It-tekniske kompetencer til at deltage i onlineundervisning? Pct.....	58
Figur 18 Tekniske og metakognitive kompetencer blandt forskellige typer af studerende. Pct.....	59
Figur 19 Læringsudbytte (selvrapporteret) af undervisning. Pct.....	60
Figur 20 Læringsudbytte opdelt på forskellige grupper af studerende.....	61
Figur 21 Sammenhæng mellem vurdering af undervisningsaktiviteter, læringsstrategier, it-kompetence og læringsudbytte.....	63
Figur 22 Vurdering af positive udsagn om onlineundervisning	64
Figur 23 Vurdering af positive udsagn om online undervisning opdelt på forskellige grupper af studerende. Pct.	65
Figur 24 Vurdering af undervisningsaktiviteter. Pct.	74
Figur 25 Tidsforbrug for undervisere? Pct.	75
Figur 27 Påvirkning af livs- og arbejdssituation på planlægning og gennemførelse af undervisning. Pct.....	77
Figur 28 Forudsætninger for onlineundervisning blandt forskellige undervisere. Pct.....	78
Figur 29 Brug af ressourcer til tilrettelæggelse onlineundervisning. Pct.	80
Figur 30 Brug af ressourcer opdelt på forskellige grupper af undervisere.....	81
Figur 31 Glæde ved at undervise under nedlukningen. Pct.....	82
Figur 32 Glæde ved at undervise opdelt på forskellige grupper af undervisere. Pct.	83

Figur 33 Sammenhæng mellem oplevelse af undervisningsaktiviteter, undervisningsforudsætninger, brug af ressourcer og glæde ved undervisning.....	85
Figur 34 Vurdering af positive udsagn om onlineundervisning. Pct.	87
Figur 35 Vurdering af positive udsagn om onlineundervisning opdelt på forskellige grupper af undervisere. Pct	88
Figur 36 Samarbejde med undervisere. Pct.....	102
Figur 37 Samarbejde med andre studerende	102
Figur 38 Procent der mener samarbejde med underviser fungerer som før eller bedre opdelt på oplevelse af undervisningsaktiviteter	104
Figur 39 Procent der mener samarbejde med andre studerende fungerer som før eller bedre opdelt på opfattelse af undervisningsaktiviteter.....	105

1 Resume

I denne rapport præsenteres resultaterne af vores undersøgelse af onlineundervisning under den første periode med nedlukning af de videregående uddannelsesinstitutioner som følge af COVID 19-pandemien i foråret 2020. Bag undersøgelsen står et konsortium bestående af 10 videregående uddannelsesinstitutioner, der tilsammen giver den nok største bredde i en dansk COVID 19-relateret undersøgelse og erfaringsindsamling indtil videre: Aalborg Universitet (AAU), Aarhus Universitet (AU), professionshøjskolen Absalon (PHA), Danmarks Medie- og Journalisthøjskole (DMJX), Roskilde Universitet (RUC), Syddansk Universitet (SDU), UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole (UCL), UC SYD, Professionshøjskolen UCN (UCN) og VIA University College (VIA).

Gennem undersøgelsen indsamles bred og solid viden om perioden med onlineundervisning på tværs af institutionerne. Målet med undersøgelsen er at opfange erfaringer og bedst muligt beskrive de praksisser med digitalt understøttet undervisning og læring, der etablerer sig i perioden. Intentionen er, at der gennem de tilvejebragte data og analyser heraf kan tegnes et billede af hvordan undervisere og studerende har oplevet nedlukningen og den undervisningsaktivitet der har karakteriseret perioden.

1.1 Vi har undersøgt *nødundervisning*

Udgangspunktet for undersøgelsen er, at der med nedlukningen var tale om en nødsituation med hurtig omlægning af hovedparten af al undervisning til følge. Derfor havde hverken undervisere eller de studerende den nødvendige tid til at forberede sig på eller de optimale rammer til at gennemføre en online- eller fjernundervisning, som de almindeligvis ville. Det er derfor heller ikke forventeligt, at erfaringerne fra den første nedlukning i foråret 2020 vil være et adækvat afsæt for at konkludere, at nu kan al undervisning uden omkostninger omlægges til onlineformat, når og hvis man skulle ønske det. Der er i høj grad tale om *nødundervisning*, som vi – i mangel af bedre – beskriver med begreber og kategorier fra solide erfaringer med onlineundervisning, netbaseret uddannelse, blended learning og digitalt understøttet formidling, kommunikation og samarbejde. Der er tale om helt unikke forhold, som har præget hele samfundet i 2020, og man skal derfor være varsom med ukritisk at overføre erfaringerne herfra til andre situationer uden at være villig til at gå ind i en nærmere analyse af det komplekse samspil mellem pædagogik, teknologi, fagligt indhold, institutionelle ressourcer og beredskab og deltagerforudsætninger, som udgør rammerne om al undervisning, også den digitalt understøttede *nødundervisning*. Dog kan undersøgelsen med afsæt i erfaringerne fra *nødundervisningen* (der er kørt online) pege på muligheder i onlineundervisning på baggrund af erfaringerne med onlineaktiviteter fra nedlukningen.

Ved at afdække såvel positive som negative oplevelser, der må forventes at bekræfte eller overlape med eksisterende viden på feltet, er der et solidt grundlag for den videre udvikling. Både underviseres og studerendes oplevelser af undervisning er præget af nedlukningen generelt, og dermed kan alle erfaringer ikke alene tilskrives den ændrede undervisning. Den påvirkning som den samfundsomfattende nedlukning har haft på hverdagen, på familielivet, på mulighederne for at være socialt aktivt, etc., må forventes også at have påvirket oplevelsen af studielivet og arbejdet som underviser.

1.1.1 4 undersøgelsesspørgsmål

Undersøgelsen søger at besvare fire centrale undersøgelsesspørgsmål:

- 1) Hvilken variation af digitalt understøttede didaktiske praksisser har etableret sig på tværs af institutionstyper og fagområder?
- 2) Hvordan oplever studerende forskellige praksisser, og hvilken betydning har de for forskellige studerende, bl.a. i forhold til oplevet læringsudbytte, læringsstrategier og mestringsoplevelser?
- 3) Hvordan oplever undervisere forskellige praksisser, og hvilken betydning har de for forskellige undervisere, for deres forhold til de studerende, samt deres oplevelse af faglig og professionel tilfredshed?
- 4) Hvordan påvirker de digitalt understøttede praksisser hhv. A. Samarbejdet mellem studerende og B. Samarbejdet mellem undervisere og studerende?

Undersøgelsen består af 4 dele:

- En spørgeskemaundersøgelse blandt 85.000 studerende fordelt på 9 institutioner
- En spørgeskemaundersøgelse blandt 6.000 undervisere fordelt på de samme 9 institutioner
- En interviewundersøgelse med strategisk udvalgte respondenter fra de to spørgeskemaundersøgelser
- En kortlægning af institutionernes systemlandskaber og organisatoriske ressourcer ift. om-lægning til onlineundervisning

Ud over resultatet af dataanalyserne, som præsenteres i denne rapport, er der udvalgt og beskrevet en række eksempler på hvordan studerende og undervisere har realiseret onlineundervisning i perioden (eksemplariske cases), som er tilgængelige på denne hjemmeside: <http://covid19undervisning.mediajungle.dk/>.

I næste afsnit beskrives kort deltagerne i undersøgelsen, og dernæst følger et resume af undersøgelsens centrale fund og konklusioner. Disse fund præsenteres i relation til de fire undersøgelsesspørgsmål i det omfang det er muligt (da nogle af dem er en sammenskrivning af studenter og underviserperspektivet på samme forhold). For metodebeskrivelse og mere detaljerede analyser og indsigt i datagrundlaget henvises til hovedrapporten og dens bilag.

1.1.2 Deltagerne og dataindsamlingen

Med deltagelse i undersøgelsen fra ni institutioner dækkes en anseelig del af populationen af undervisere og studerende på videregående uddannelser i Danmark. Samtidig dækker undersøgelsen studerende og undervisere på tværs af institutionstyper (universiteter og professionshøjskoler, herunder erhvervsakademi) samt faglige uddannelsesområder (humanistiske, samfunds-faglige, tekniske og naturfaglige, pædagogiske, merkantile samt sundhedsfaglige uddannelser).

Undersøgelsen sigter efter at udtale sig om erfaringerne blandt studerende, der har modtaget undervisning på en videregående uddannelse og ikke er udvekslingsstuderende, samt undervisere, der har undervist på en videregående uddannelse i foråret, *på én af deltagende uddannelsesinstitutioner*. Undersøgelsens resultater gør os således ikke i stand til at udtale os om erfaringerne

blandt studerende og undervisere på *andre* videregående uddannelsesinstitutioner, da disse ikke indgår i vores undersøgelsespopulation.

Dataindsamling gennem spørgeskema blandt studerende blev gennemført i perioden 10. juni – 7. juli 2020, og blandt undervisere fra 10. juni – 13. juli 2020. Vores data i spørgeskemaundersøgelsen er således indsamlet før det blev klart hvordan efterårets undervisning ville komme til at forløbe, mens de kvalitative interviews er gennemført i september og oktober måned, dvs. på større afstand af den første nedlukning, og i en tid, hvor hel eller delvis brug af onlineundervisning var blevet en del af hverdagen i et mix med tilstedeværelsesundervisning.

I alt gennemførte 20.195 studerende spørgeskemaundersøgelsen, hvilket giver en svarprocent på 24, og 2.955 undervisere gennemførte spørgeskemaundersøgelsen, hvilket giver en svarprocent på 49ⁱ.

Deltagerne i interviews er udvalgt på baggrund af deres svar i spørgeskemaet for at opnå en spredning på to parametre: Uddannelsesmæssigt fagområde og deres holdning til onlineundervisning.

1.2 Undersøgelsens vigtigste fund

1.2.1 Undersøgelsesspørgsmål 1: Hvilken variation af digitalt understøttede didaktiske praksisser har etableret sig på tværs af institutionstyper og fagområder?

Overførsel af traditionel fysisk tilstedeværelsesundervisning dominerer

Det generelle billede er, at onlineundervisningen overvejende er blevet betragtet som en erstatning for den eksisterende undervisning. Underviserne har primært sigtet mod at overføre de eksisterende undervisningsaktiviteter til onlineformater. Undersøgelsen viser, at de undervisningsaktiviteter, der umiddelbart kan overføres 1:1, dvs. mimes online, generelt har fungeret tilfredsstillende. Det er lykket at opretholde denne form for undervisning (fx gennem Zoom). Undervisningsaktiviteter som studerende løser opgaver selvstændigt og underviser holder oplæg er eksempler på aktiviteter, der nemt lade sig overføre til onlineformat. Fx kan forelæsningsen langt hen ad vejen overføres til et online-videomøde, og undersøgelsen viser, at dette vurderes af op mod halvdelen af både studerende og undervisere at have fungeret tilfredsstillende. Samtidig viser netop dette eksempel, at en forelæsning online ikke er det samme som en forelæsning i et fysisk lokale. Selv i de tilfælde, hvor overførelsen har fungeret, er der behov for at gentænke. Fx er det at række hånden op ikke det samme, man kan chatte med alle (eller med udvalgte), slides fungerer ikke på samme måde, etc.

Variationen i oplevelsen af undervisningspraksis på tværs af institutioner og fagområder er begrænset

Der er store ligheder på tværs af institutionstyper. Ved begge institutionstyper vurderer en stor del af underviserne, at der har været mindre fælles diskussion, mindre studenteroplæg, mindre forsøg og mindre 1-1-dialog mellem underviser og studerende. Af relevante institutionsforskelle kan nævnes at en større del af underviserne på professionshøjskolerne end på universiteterne, vurderer at de anvender studenteroplæg mindre. Flere undervisere på universiteterne end på professionshøjskolerne vurderer derimod, at der har været mindre opgaveløsning både i grupper og

selvstændigt, ligesom flere undervisere også vurderer, at der har været mindre feedback fra underviser til studerende. På disse tre aktiviteter vurderer undervisere på professionsuddannelserne, at der har været mere.

Ved sortering af svar på faglige hovedområder ses igen ikke de store udsving. Dog skiller sundhedsfaglige uddannelser sig ud derved, at mange undervisere vurderer, at der er mindre forsøg (både fremvist af undervisere og gennemført af studerende selv). Der vurderes samtidig at være et fald i opgaveløsning både i grupper og individuelt blandt flere undervisere inden for det samfunds-faglige end inden for de øvrige hovedområder.

Identifikation af potentialer ved onlinevejledning, feedback og gruppearbejde

Mens det store billede har været erfaringer med overførsel af kendte undervisningsaktiviteter, viser der sig i undersøgelsen en række eksempler på potentialer i visse undervisningsaktiviteter, når de foregår online. Dette er især i forhold til vejledning, feedback og gruppearbejde. Undersøgelsen viser særligt eksempler på, at vejledningen er blevet udviklet hos nogle undervisere. Erfaringerne viser, at det har været lettere at etablere (individuelle) vejledningssessioner med underviseren, og det har hos nogle medvirket til at skabe tættere relationer mellem studerende og underviser (end holdundervisningen har medført).

Undersøgelsen peger på umiddelbare (og overkommelige) muligheder i at arbejde videre med onlineaktiviteter i tilknytning til vejledning, feedback og gruppearbejde. Det er i alle tilfælde eksempler på, at onlineaktiviteter kan bidrage til at bringe undervisere og studerende tættere på hinanden.

1.2.2 Undersøgelsesspørgsmål 2: Hvordan oplever studerende forskellige praksisser, og hvilken betydning har de for forskellige studerende, bl.a. i forhold til oplevet læringsudbytte, læringsstrategier og mestringsoplevelser?

De studerende oplever at de har deltaget i færre aktiviteter

I undersøgelsen blev både undervisere og studerende stillet spørgsmål om hvilke undervisningsformer de havde hhv. anvendt eller mødt: "Hvis du sammenligner med undervisning før nedlukningen, har du brugt de følgende undervisnings- og arbejdsformer mere eller mindre under COVID 19-nedlukningen?" Begge grupper skulle forholde sig til en liste med 11 specifikke undervisningsaktiviteter:

- Underviser holder oplæg om fagligt stof
- Underviser viser forsøg eller praktiske øvelser (bevægelse, håndværk, etc.)
- Studerende arbejder med faglige problemstillinger ud fra simulationer/cases/praktiske eksempler
- Studerende laver forsøg eller praktiske øvelser (bevægelse, håndværk, etc.)
- Underviser giver de studerende feedback på spørgsmål og opgaver
- Vejledning (1-1 eller gruppevis) på projekt/opgave/praktik
- 1-1-dialog mellem underviser og studerende
- Fælles diskussion og dialog på holdet/klassen
- Studerende besvarer spørgsmål eller løser opgaver i grupper
- Studerende besvarer spørgsmål eller løser opgaver selvstændigt

- Studerende holder oplæg på holdet/klassen

Analysen viser, at det overordnede mønster er ens mellem undervisere og studerende. Der er flest, der mener, at der er mindre af fælles diskussion, forsøg, 1-1-dialog og studenteroplæg, mens der er lidt færre, men stadig en stor del, der mener, at der har været mindre af vejledning, opgaveløsning i grupper, underviseroplæg, underviserfeedback og arbejde med simulationer/cases/eksempler. Selvom mønstret på tværs af studerende og undervisere er ens, ligger de studerende ved alle aktiviteter højere i andelen, der vurderer, at aktiviteterne har forekommet mindre end normalt. Der tegner sig altså et billede af, at mange studerende generelt oplever, at de har deltaget i færre aktiviteter, end de plejer, når der ikke er Corona-nedlukning.

De studerende er kritiske over for den undervisningspraksis de har mødt

Analyse af de studerendes svar viser, at deres oplevelse af undervisningsaktiviteterne er overvejende negative. Der er dog også en del aktiviteter, hvor der er flere studerende som synes aktiviteterne har fungeret på samme niveau eller bedre end der er studerende, som synes at de har fungeret dårligere. De studerende er mest positive i forhold til at løse opgaver selvstændigt. Lidt færre – men stadig over halvdelen af de studerende – oplever, at aktiviteterne studenterarbejde med cases og underviser giver feedback på spørgsmål eller opgaver fungerer på samme niveau eller bedre i onlineundervisningen under COVID 19-nedlukningen end før. De aktiviteter, hvor der er flere positive end negative studerende, er enten kendetegnet ved at de studerende kan arbejde alene/selvstændigt med en opgave eller ved at dialogen med underviser er *planlagt* (fx i relation til vejledning eller feedback). Samlet set er de studerende mest kritiske over for aktiviteter, der foregår i plenum (dvs. fælles diskussion og studenteroplæg), visning af forsøg, der ofte kræver rumlig illustration eller involverer den dynamiske 1-1 dialog med underviser, imens aktiviteter kendetegnet ved enten høj grad af selvstændighed (dvs. løser opgaver på egen hånd eller cases) eller *planlagt* underviserdialog vurderes mindre kritisk.

De studerende oplever at de har kompetencer til onlineundervisning

Samlet viser resultaterne, at der er et flertal af studerende (67%), som siger at de i høj grad har de fornødne it-kompetencer til at deltage i undervisningen. Det betyder også at det er hver tredje studerende, der ikke gengiver samme positive vurdering af egne it-kompetencer. En gruppe af samme størrelse oplever udfordringer i forhold til at kontrollere egen læringsituation under nedlukningen (fx ift. tidsplanlægning og brug af pauser). Begge dele kan være betydelige barrierer for læring i online undervisningssammenhæng. Endelig peger yderligere analyser på, at studerende på professionshøjskoler mener, at de er mindre it-kompetente end studerende på universitetet – ligesom ældre studerende og studerende på humanistiske og sundhedsfaglige uddannelser mener, at de er mindre it-kompetente.

De studerende oplever at de har lært mindre

Vedrørende (selvoplevet) læringsudbytte giver analyserne flere centrale resultater. For det første vurderer de fleste studerende deres læringsudbytte med onlineundervisningen som dårligere end normalt. Direkte adspurgt siger 6 ud af 10 studerende, at deres faglige udvikling har været dårligere end normalt. Det andet centrale resultat er, at det særligt er de studerendes vurdering af henholdsvis undervisningsaktiviteterne underviser holder oplæg og studerende løser opgave selvstændigt, som har en sammenhæng med de studerendes (selvrapporterede) læringsudbytte. Om

studerende synes, at disse aktiviteter fungerer godt eller dårligt hænger altså ganske tæt sammen med deres oplevelse af deres læringsudbytte. Det tredje centrale resultat er, at de studerendes evne til selvregulering har en klar sammenhæng med læringsudbyttet. Studerende, der i lav grad mestrer en mere selvstændig læringssituation, oplever således et ringere læringsudbytte under COVID 19-nedlukningen. Et fjerde og sidste resultat er, at de studerendes it-kompetencer ikke ser ud til at have en særlig stærk sammenhæng med læringsudbyttet. Analyserne bør ikke tages til indtægt for mere end statistiske sammenhænge, dvs. ikke *årsagssammenhænge*.

1.2.3 Undersøgelsesspørgsmål 3: Hvordan oplever undervisere forskellige praksisser, og hvilken betydning har de for forskellige undervisere, for deres forhold til de studerende, samt deres oplevelse af faglig og professionel tilfredshed?

Mange undervisningsaktiviteter opleves af underviserne at fungere dårligere

Data viser, at underviserne er relativt kritiske i forhold til de fleste undervisningsaktiviteter, men den viser også, at der er nogle aktiviteter, som de vurderer betydeligt mindre negativt end andre. Samlet set oplever mange undervisere, at en stor del af aktiviteterne har fungeret dårligere i nødundervisningsperioden end normalt, ligesom de har brugt mere tid på undervisning end almindeligt. Det bør fremhæves, at flertallet af underviserne har en rimeligt positiv oplevelse af hvordan aktiviteterne har fungeret, hvis disse er kendetegnet ved at studerende kan arbejde alene/selvstændigt med en opgave, eller at dialogen mellem underviser og studerende er *planlagt* (fx i relation til vejledning eller feedback).

Flest undervisere er negative i forhold til at gennemføre fælles diskussion i undervisningen, som mere end 8 ud af 10 af underviserne synes fungerer dårligere. Det ser således ud til, at underviserne synes, at det har særligt svært at få *diskuterende* aktiviteter til at fungere godt og i et vist omfang *undersøgende* aktiviteter, når de har inkluderet forsøg og praktiske øvelser.

Undervisere føler sig i varierende grad klædt på til onlineundervisning

Ganske mange undervisere under nødundervisningen har erfaret, at de *ikke* har helt tilstrækkelige kompetencer til at planlægge og gennemføre onlineundervisning. Godt halvdelen oplever kun i nogen grad at være tilstrækkeligt klædt på, og det er særligt kvinder og undervisere på universitetet, der oplever at mangle kompetencer. Herudover er det også godt hver tredje underviser, der siger, at deres livs- og arbejdssituation har besværliggjort deres gennemførsel af onlineundervisning under COVID 19. Denne opfattelse er særligt udbredt blandt yngre undervisere samt adjunkter.

Underviserne er mere positivt stemt over for onlineundervisning end de studerende

Både undervisere og studerende er blevet spurgt om deres holdning til hhv. fremtidig omlægning af undervisning til et større omfang af onlineaktiviteter, nedskæring i omfanget af fysisk tilstedeværelse, og inddragelsen af mere onlineteknologi. Spørgsmålet om at inddrage mere onlineteknologi i undervisningen finder størst opbakning. Dette synes 46% af de studerende enten er en lidt god eller meget god ide. 33% bakker op om at undervisningen omlægges til flere onlineaktiviteter, imens halvdelen af de studerende finder ideen dårlig. Mest negativt stemt er de studerende dog for at skære ned på den fysiske undervisning. Dette støtter kun 23% op om, imens 62% og således

størstedelen er modstander af ideen. Der er altså nogen opbakning til at bruge mere onlineteknologi *som et supplement* i undervisningen, mens de studerende er overvejende kritiske i forhold til initiativer, der direkte substituerer fysisk undervisning med onlineundervisning.

Underviserne bakker, ligesom de studerende, op om at bruge mere onlineteknologi *som et supplement* i undervisningen, imens de er overvejende kritiske, når det kommer til initiativer, der handler om mindre fysisk undervisning. 65% positive i forhold til at inddrage mere onlineteknologi i undervisningen, imens 68% er negative i forhold til at skære ned på fysisk tilstedeværelse. Underviserne splittet i forhold til spørgsmålet om, hvorvidt undervisning skal omlægges til flere onlineaktiviteter, og her er underviserne mere positive end de studerende (hvor flertallet er negative). I det hele taget er der flere undervisere end studerende, der er positive i forhold til hvert af de tre initiativer.

Underviserne har brugt mere tid på forberedelse end normalt

Langt størstedelen af underviserne siger, at de måtte bruge mere tid i forbindelse med den pludselige omstilling til onlineundervisning. 44% af underviserne svarer, at de har brugt meget mere tid på undervisning, og en næsten lige så stor procentandel, 37%, fortæller, at de brugte lidt mere tid end normalt. Imens tidsforbruget var godt uændret for 15% af underviserne, var der stort set ingen undervisere, der oplevede et lavere tidsforbrug (3%). Alt i alt er det altså godt 8 ud af 10 undervisere, der oplevede et øget tidsforbrug på undervisning under COVID 19-nedlukningen.

Underviserne trækker på ressourcer mange steder fra – med små forskelle

Underviserne har brugt mange forskellige ressourcer til at tilrettelægge deres undervisning. 9 ud af 10 undervisere har anvendt tre eller flere ressourcer i forbindelse med deres undervisning. Særligt har de trukket på deres kolleger til sparring, ligesom de også i stor udstrækning har gjort brug af onlineintroduktioner til de digitale værktøjer, som deres institution har stillet til rådighed. I forhold til sparring med kolleger tyder det i øvrigt på, at hhv. kvindelige undervisere, de yngre, adjunkter, undervisere på sundhedsfaglige uddannelser samt underviserne på professionshøjskolerne i højere grad har trukket på sparring med kolleger. Der tegner sig således et billede af, at underviserne på professionshøjskolerne generelt har trukket mere på de adspurgte ressourcer til at tilrettelægge deres undervisning – uanset om det gælder sparring, interne eller eksterne ressourcer – end deres kolleger på universiteterne.

Glæden ved at undervise under nedlukningen hænger sammen med flere faktorer

Resultaterne viser, at næsten 7 ud af 10 undervisere har oplevet mindre glæde ved at undervise under nedlukningen. Samtidig finder vi også, at tilbøjeligheden til at opleve mindre glæde ved undervisningen hænger sammen med, hvordan underviserne oplever, at nogle forskellige undervisningsaktiviteter har fungeret, heriblandt underviser holder oplæg, studerende arbejder med cases, studerende løser opgaver selvstændigt, underviser giver feedback, vejledning af studerende og studenteroplæg. Der er tale om didaktiske grundaktiviteter, når det kommer til undervisning på videregående uddannelser, hvilket kan forklare, at oplevelsen af, hvordan netop *disse* aktiviteter har fungeret, hænger sammen med oplevelsen af glæde ved undervisningen.

Desuden falder det i øjnene, at undervisernes forudsætninger for at gennemføre onlineundervisning har en klar sammenhæng med hvordan underviserne professionelt har haft det med at undervise. Ud over at deres livs- og arbejdssituation har haft en betydning, så kan vi se, at de undervisere, der føler sig fagligt klædt på til at planlægge og gennemføre onlineundervisning, har oplevet det mindre anstrengende at undervise under nedlukningen.

1.2.4 Undersøgelsesspørgsmål 4: Hvordan påvirker de digitalt understøttede praksisser hhv. A. Samarbejdet mellem studerende og B. Samarbejdet mellem undervisere og studerende?

Samarbejde, feedback og dialog hænger sammen

Vi har undersøgt de studerendes oplevelse af samarbejdsrelation med undervisere og medstuderende. Her er gruppen af studerende ganske splittet. Lidt over halvdelen synes, at samarbejdet med undervisere har fungeret dårligere under nedlukningen, imens lige under halvdelen oplever at samarbejdet har fungeret som før eller bedre. Kun ganske få (9%) oplever et forbedret samarbejde med undervisere i perioden. Det samme delte billede tegner sig, når vi ser på oplevelsen af samarbejde med andre studerende. Halvdelen af de studerende oplever et forringet samarbejde under nedlukningen, hvorimod den anden halvdel oplever samarbejdet på niveau med før eller bedre. Både samarbejdet med undervisere og med andre studerende opleves således som dårligere i perioden af godt halvdelen af de studerende. Dette betyder dog også, at ganske mange studerende *ikke* har oplevet en forringelse af samarbejdet med underviser eller studiekammerater.

Analysen viser, at der er en meget stærk sammenhæng mellem oplevelsen af, hvordan feedback- og dialog-aktiviteter har fungeret under COVID 19-nedlukningen og vurderingen af samarbejdet med underviser. Når det kommer til oplevelsen af samarbejdet mellem de studerende, viser analysen, at den hænger særligt tæt sammen med hvordan de synes opgaveløsning i grupper har fungeret. Analysen peger desuden på, at oplevelsen af aktiviteterne fælles diskussion og studenteroplæg har en tydelig sammenhæng med de studerendes vurdering af deres indbydes samarbejde.

Opmærksomhed på studerendes forskellige deltagelsesformer

Undersøgelsen viser flere eksempler på, at de aktivt deltagende studerende i onlineundervisning ikke har været de samme som dem, der normalt er aktive i den fysiske tilstedeværelsesundervisning. Nogle studerende har nemmere (eller sværere) ved at deltage ved onlineundervisning end tilstedeværelseundervisning, og derudover foretrækker nogle af deltage skriftligt gennem chatten i stedet for at række hånden op. Med andre ord synliggør undersøgelsen, at det fysiske klasserum tilgodeser bestemte grupper af elever, mens det er andre studerende, der tilgodeses i det online rum. Dermed peger undersøgelsen på vigtigheden i generelt at sætte fokus på de studerendes muligheder for varierede deltagelsesformer, både i fysiske og onlinerum.

Vigtigt med fokus på det sociale studiemiljø, når man flytter online

Det er vanskeligt at adskille den generelle trivsel (blandt både undervisere og studerende) i nedlukningsperioden fra erfaringerne med undervisningen. Det er især tydeligt i de studerendes oplevelse af at have fået frataget deres sociale studiemiljø under nedlukningen. Mange kommentarer fra især studerende (men også undervisere) omhandler de sociale aktiviteter, der knytter sig til at tage en uddannelse. Det er fx snakken med studiekammerater i pauserne og i tiden før og efter undervisningen. Idet man naturligt har haft et stærkt fokus på at opretholde undervisningen, har

der generelt ikke været et stort fokus på at etablere sociale aktiviteter online. Der er enkelte eksempler på både undervisere og studerende, der har arrangeret online sociale aktiviteter, men det generelle billede er, at man i høj grad har manglet det sociale element. Dermed peger undersøgelsen også på, at dette er et vigtigt område ikke at glemme, hvis man fremover øger onlineundervisning.

1.3 Konklusion på undersøgelsen

Det er lykkedes med hurtig omstilling af organisationerne og opretholdelse af undervisningen

De involverede institutioner har været i stand til meget hurtigt at omstille organisationen og få gennemført undervisningen på alternativ vis. Undersøgelsen viser, at det er lykkedes at opretholde undervisning trods lukkede bygninger. Det store billede viser, at det er lykkedes at gennemføre undervisning, hvor alternativet ville have været aflysning eller udsættelse.

Det bør bemærkes, at et flertal af studerende og undervisere inden for en række undervisningsaktiviteter vurderer, at der *ikke* har været mindre aktivitet (selvom op mod halvdelen samtidig vurderer, at der *har* været mindre aktivitet). Det peger på, at institutionerne og ikke mindst underviserne i stor udstrækning har formået at fastholde et rimeligt niveau af undervisningsaktiviteter.

Onlineundervisning udfordrer deltagelsesformerne

Både undervisere og studerende peger på en række udfordringer, de har oplevet ved at deltage i onlineaktiviteter. Et vigtigt fund i undersøgelsen er, at den tænkning, der ligger i at overføre tilstedeværelsesundervisning til et onlineformat, overser den genforhandling og gentænkning af undervisningen, som de nye betingelser kræver. Fx erfarer underviserne, at synkron onlineundervisning er en meget anderledes måde at mødes på end at være sammen i et undervisningslokale. Det er tydeligt, at mange undervisere ikke er vant til at "styre" eller "kontrollere" et onlinerum, men er mere fortrolige med det fysiske undervisningslokale. Flere undervisere har arbejdet på at etablere en "code of conduct", hvilket for det meste allerede er etableret i det fysiske klasselokale. Det har været nødvendigt at bruge tid på forventningsafstemning med studerende fx om deltagelsesformer, nye normer og væremåder. Mens både undervisere og studerende i høj grad giver udtryk for, at de besidder de tekniske kompetencer til at gennemføre og deltage i online undervisningsaktiviteter, viser undersøgelsen, at de i højere grad har behov for kompetencer til at deltage i og håndtere onlinerum. Derudover handler det for undervisernes vedkommende om at få hjælp (og tid) til at udvikle undervisningsaktiviteter, der udnytter onlinerummene, og finde måder hvorpå de ønskede aktiviteter kan fungere.

Behov for organisatorisk setup til onlineundervisning i drift

Institutionernes og undervisernes omstilling af undervisningen skal ikke mindst ses i lyset af, at institutionerne oftest ikke været (teknisk og administrativt) tilstrækkeligt godt indrettet til at gennemføre al undervisning online. Onlineundervisning stiller andre krav til organisatorisk support, administration og teknologier end tilstedeværelsesundervisning. Sådan et organisatorisk setup har institutionerne kun haft i ringe grad. Det ses eksempelvis derved, at flere institutioner opfordrede underviserne til at "fortsætte som ved tilstedeværelsesundervisning", altså fx med synkrone video-møder som erstatning for fysisk fremmøde.

Erfaringerne fra nedlukningen peger på, at et fremtidigt øget fokus på onlineundervisning bør indebære en særlig opmærksomhed på et organisatorisk setup, herunder planlægning og gennemførelse af onlineundervisning og support hertil.

Nødundervisningen er lykkedes, men har haft konsekvenser

Indsigterne fra undersøgelsen peger på, at de deltagende institutioner alle har formået at opretholde undervisning på deres uddannelser, men at der har været en række konsekvenser af den hurtige omstilling. Mest markant er faldet i aktivitetsniveau og læringsudbytte, som de studerende oplever, og faldet i kvaliteten af nogle undervisningsaktiviteter, som underviserne oplever.

Nødundervisningen har udfordret undervisernes glæde ved at undervise, idet næsten 7 ud af 10 undervisere har oplevet mindre glæde ved at undervise under nedlukningen. Der ses en sammenhæng med udfordringer i at få didaktiske grundaktiviteter til at fungere, hvilket peger på, at et kompetenceløft inden for onlineundervisning kan forventes at påvirke den professionelle tilfredshed positivt.

Undersøgelsen bekræfter, at onlineundervisning og -aktiviteter opstiller andre betingelser for vores deltagelse og tilstedeværelse. Dette opleves af både studerende og undervisere, og peger på et behov for genforhandling af måder man deltager på online, såvel som et kompetenceløft for både undervisere og studerende ift. onlinedeltagelse.

2 Bidragsydere

Undersøgelsen er gennemført i samarbejde mellem 10 institutioner, fire universiteter og seks professionshøjskoler: Aalborg Universitet (AAU), Aarhus Universitet (AU), professionshøjskolen Absalon (PHA), Danmarks Medie- og Journalisthøjskole (DMJX), Roskilde Universitet (RUC), Syddansk Universitet (SDU), UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole (UCL), UC SYD, Professionshøjskolen UCN (UCN) og VIA University College (VIA). Partnerne har haft forskellige roller i projektet, som er blevet ledet af UCN, ligesom ikke alle har deltaget i alle dele af undersøgelsen. Der er således kun 9 institutioner, der har deltaget i projektets interview- og spørgeskemaundersøgelse.

Det gælder generelt, at alle partnere har bidraget substantielt til projektets gennemførelse, og på alle institutioner har en række personer været engageret i arbejdet. Denne rapport er ligeledes blevet til i et samarbejde mellem mange personer. Produktionen af data, tekster, analyser og cases har været omfattende. Derfor har vi udover rapportens redaktører navngivet de mange bidragsydere herunder. Disse er anført alfabetisk og således ikke efter bidragets størrelse.

De følgende personer har bidraget til hhv. projektbeskrivelse, design og gennemførelse af undersøgelsen, analyser og skrive- og formidlingsarbejdet. En person fra hver institution har været tilknyttet projektet som lokal projektleder og har haft fagligt ansvar for en eller flere delopgaver i projektet. Disse er fremhævet herunder for at gøre det lettere at tage kontakt efterfølgende.

Ina Solveig Kjær Andersen

Ida Skytte Asmussen

Carsten Kronborg Bak

Lillian Buus (projektleder, VIA)

Christian Dalsgaard (projektleder, AU)

Dorthe Geisnæs

Marianne Georgsen (projektleder, overordnet og UCN)

Stefan Ting Graf (projektleder, UCL)

Peter Gundersen

Karsten Gynther (projektleder, Absalon)

Line Helverskov Horn

Søren Tapdrup Jensen

Asbjørn Jørgensen

Rasmus Jørnø

Thomas Kjærgaard

Ulla Konnerup (projektleder, AAU)

Inger Knude Larsen

Søren Larsen (projektleder, RUC)
Rasmus Fink Lorentzen
Anita Lyngsø
Nicolas Marinos
Steen Nielsen
Anne-Mette Nortvig
Lotte Dyhrberg O'Neill
Thomas Aagaard Pallesen
Morten Pettersson
Morten Rasmus Puck
Ane Qvortrup (projektleder, SDU)
Fie Rasmussen
Marianne Riis
Dorte Ruge
Thomas Spejlborg Sejersen
Annegrete Skovbjerg (projektleder, DMJX)
Jonas Svenstrup Sverregaard
Rie Troelsen

3 Indledning

Da alle uddannelsesinstitutioner i begyndelsen af marts 2020 blev lukket, måtte også alle ansatte og studerende på de videregående uddannelser forlade undervisningslokaler, laboratorier, haller, biblioteker og andre fysiske undervisnings- og uddannelsesmiljøer. På kort tid skulle alle uddannelses- og undervisningsaktiviteter omlægges til at foregå på afstand med den enkelte studerende og undervisers hjem som fysisk ramme. I denne rapport præsenteres resultaterne af en omfattende undersøgelse af onlineundervisning under den første periode med nedlukning af de videregående uddannelsesinstitutioner som følge af COVID 19-pandemien i foråret 2020. Undersøgelsen, som er støttet af Uddannelses- og Forskningsministeriet med 998.500 kroner, er tilrettelagt og gennemført i perioden 15/5 – 31/12 2020. Bag undersøgelsen står et konsortium bestående af 10 videregående uddannelsesinstitutioner, der tilsammen giver den nok største bredde i en dansk COVID 19-relateret undersøgelse og erfaringsindsamling indtil videre: Aalborg Universitet (AAU), Aarhus Universitet (AU), professionshøjskolen Absalon (PHA), Danmarks Medie- og Journalisthøjskole (DMJX), Roskilde Universitet (RUC), Syddansk Universitet (SDU), UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole (UCL), UC SYD, Professionshøjskolen UCN (UCN) og VIA University College (VIA).

Målet med projektet er at indsamle bred og solid viden om perioden med online-undervisning på tværs af de 10 institutioner i forbindelse med COVID 19-nedlukningen i Danmark i perioden marts-juni 2020, og at give et grundlag for institutioners og uddannelsers videre udvikling.

De centrale undersøgelsesspørgsmål er følgende:

- 5) Hvilken variation af digitalt understøttede didaktiske praksisser har etableret sig på tværs af institutionstyper og fagområder?
- 6) Hvordan oplever studerende forskellige praksisser, og hvilken betydning har de for forskellige studerende, bl.a. i forhold til oplevet læringsudbytte, læringsstrategier og mestringsoplevelser?
- 7) Hvordan oplever undervisere forskellige praksisser, og hvilken betydning har de for forskellige undervisere, for deres forhold til de studerende, samt deres oplevelse af faglig og professionel tilfredshed?
- 8) Hvordan påvirker de digitalt understøttede praksisser hhv. A. Samarbejdet mellem studerende og B. Samarbejdet mellem undervisere og studerende?

Omlægningen resulterede i en række uddannelses- og undervisningsaktiviteter, som ikke nødvendigvis har været praktiseret tidligere på de enkelte uddannelser og af de specifikke deltagere, men har måttet etablere sig i lyset af de nye rammer og er blevet forhandlet på plads i den nye situation gennem en dialog mellem uddannelsesinstitutionen, underviserne og de studerende. Selve forhandlingen kan vi ikke indfange i denne undersøgelse, som er et tværsnitbillede, der alene viser de praksisser med digitalt understøttet undervisning og læring, der etablerer sig i perioden. Når vi fremhæver pointen med forhandlingen i lyset af de nye rammer, er det således for at accentuere det forhold, at der ikke er tale om ideelle situationer. Forårets bratte nedlukning har ikke givet hensigtsmæssige rammer for omhyggelig pædagogisk planlægning med anvendelse af de

bedst egnede formidlingsformer, arbejdsformer, opgavetyper og teknologiunderstøttelse. Da anvendelsen af og erfaringerne med onlineundervisning forud for nedlukningen må formodes at variere for de involverede parter, er der ikke noget tydeligt afsæt for beskrivelsen af hvad der sker i perioden. Der findes således ikke baseline data, der kan tjene til at markere udgangspunktet for undersøgelsen eller måling af udviklingen i perioden. Intentionen er alene gennem de tilvejebragte data og analyser at vise, hvilke praksisser der har etableret sig, og hvordan undervisere og studerende har oplevet og håndteret undervisningen under nedlukningen.

Vigtigheden af at have ovenstående for øje, tydeliggøres i undersøgelser i gymnasiet og grundskolen (Qvortrup 2020, Qvortrup et al 2020), hvor fx det forhold, at der er tale om en nødsituation, får alle til at acceptere de vilkår der er, og engagere sig mere i at få det til at fungere, end det ville være tilfældet i online- eller fjernundervisning generelt. På den anden side betyder nødsituationen, at hverken undervisere eller de studerende har haft den nødvendige tid til at forberede sig på eller har de optimale rammer til at gennemføre en online- eller fjernundervisning, som de almindeligvis ville. Det er derfor heller ikke forventeligt, at erfaringerne fra den første nedlukning i foråret 2020 vil være et adækvat afsæt for at konkludere at nu kan al undervisning uden omkostninger omlægges til online-format, når og hvis man skulle ønske det. Der er tale om helt unikke forhold, som har præget hele samfundet i 2020, og man skal derfor være varsom med ukritisk at overføre erfaringerne herfra til andre situationer uden at være villig til at gå ind i en nærmere analyse af det komplekse samspil mellem pædagogik, teknologi, fagligt indhold, institutionelle ressourcer og beredskab og deltagerforudsætninger, som udgør rammerne om al undervisning, også den digitalt understøttede nødundervisning.

4 Et blik ind i institutionernes systemlandskaber

I dette kapitel afdækker vi de deltagende institutioners digitalt understøttede didaktiske praksisser gennem forskellige metodiske tilgange. Som baggrund for de detaljerede data fra hhv. spørge-skema- og interviewundersøgelserne beskrives her en kortlægning af institutionernes systemlandskab og pædagogiske supportorganisering¹. Denne fremstilling er baseret på beskrivelser fra de enkelte institutioner, som partnerne selv har forestået. Da beskrivelserne var mere ensartede end først antaget, har vi valgt at samle dem i nedenstående generelle beskrivelse, der fungerer som kontekst for de mere detaljerede praksisanalyser i kapitlerne 7. Analyse af data og 8. Studerendes samarbejde med underviser og med andre studerende.

Målet med denne kortlægning er at give en indsigt i de systemer, platforme og it-pædagogiske enheder, som allerede var etableret eller er blevet tilgængelige for undervisere og studerende hen over foråret 2020.

Kortlægningen har været styret af nogle konkrete spørgsmål, som institutionerne har søgt at besvare bl.a. gennem interviews med relevante personer i de respektive it-organisationer, evt. suppleret med dokumentation og data. Kortlægningen udgøres af fortællinger om institutionernes udvikling af systemlandskabet og understøttende funktioner (eksempelvis it-pædagogiske enheder og deres rolle) i perioden fra før 11. marts 2020 frem til 1. august 2020.

I det følgende gives et samlet billede af institutionernes systemlandskaber og it-pædagogiske enheder rolle. De enkelte institutioners tilbagemeldinger er inkluderet sidst i rapporten som Bilag 7 – Institutionernes beskrivelser af systemlandskaber.

4.1 Organisering af support

Alle institutionerne har centralt organiserede IT-afdelinger, som består af flere enheder. Alle institutionerne har organiseret sig med mindst to enheder; én der på forskellig vis understøtter drift, infrastruktur og support inden for det IT-tekniske, samt én der understøtter institutionerne IT-pædagogisk i form af bl.a. rådgivning til underviserne ift. pædagogisk og didaktisk brug af IT, pædagogisk kompetenceudvikling, udarbejdelse af pædagogiske vejledninger, mv. På SDU og AAU er der endvidere tilknyttet e-læringskonsulenter i regi af hvert fakultet, som også kan understøtte undervisernes didaktiske brug af teknologier i undervisningssammenhæng. Disse e-læringskonsulenter er ikke specifikt knyttet til uddannelserne, men på det overordnede fakultetsniveau. På UCL og VIA er det på enkelt uddannelser prioriteret at have en form for 'go-to' person, som kan kontaktes med uddannelsesspecifik teknologisk viden eller adgang til uddannelsesspecifikt digitalt materiale. På UCN og DMJX² sikres it-infrastrukturen gennem eksterne leverandører, hvilket betyder at institutionen ikke på samme måde som de øvrige institutioner har muligheden for at reagere i belastningssituationer, men vil være afhængige af andres reaktion.

¹ AU og UCSYD har ikke bidraget til denne del af projektet. Afsnittet er baseret på bidrag fra i alt 8 institutioner.

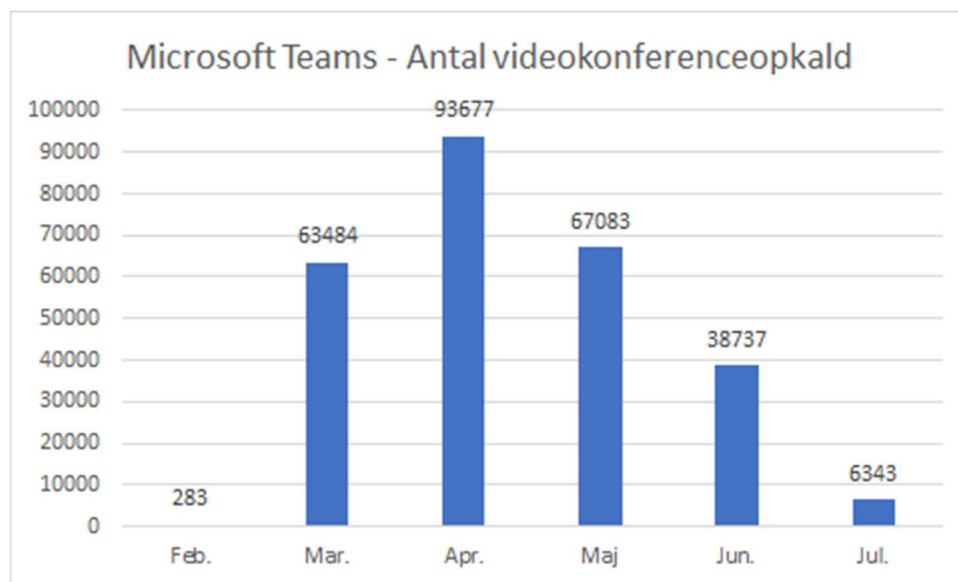
² På DMJX er det VIA University College som varetager IT-driften

4.2 Institutionernes systemlandskab før og efter 11. marts 2020

Samlet for institutionerne er der systemer som går igen i alle institutioners systemlandskab. Det er bl.a. institutionernes Learning Management Systems (LMS), som fordeler sig på 4 systemer. De to systemer som er på UCerne er *Itslearning* som benyttes på VIA, UCL, Absalon og DMJX, mens *Canvas* benyttes på UCN. På Universiteterne benyttes *Moodle* på AAU og RUC og *Blackboard* på SDU. LMS'erne suppleres af videotjenesten *Kaltura*, som bruges af de fleste institutioner på nær AAU, som i stedet bruger *Panopto*. Videotjenesterne er indlejret i LMS'erne, hvilket gør samspillet med læringsplatformene nemmere for underviserne.

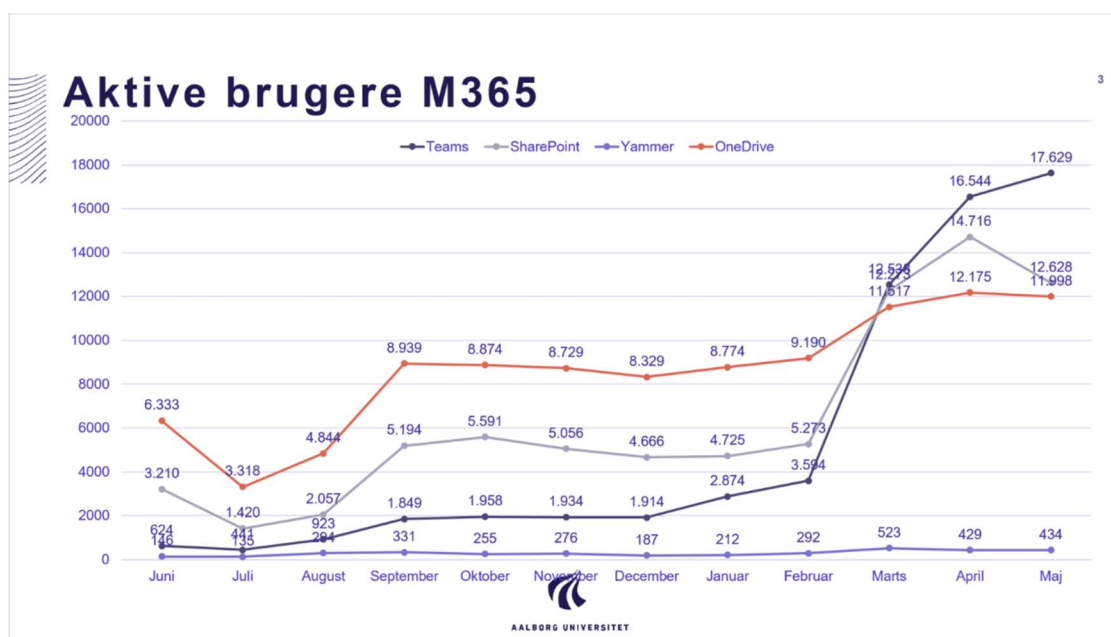
Ligeledes er Microsoft Office-systemer også udpræget på alle institutioner. Det gælder Office 356 med mail og adgang til OneDrive til lagring af filer samt Skype for Business. Ydermere anvendes MS Teams til videokonferencer og onlinemøder samt grupperum. Dog viser beskrivelserne at det var forskelligt, hvor langt de enkelte institutioner var i deres implementering af Teams. De institutioner som ikke havde Teams, har stillet Google Hangout Meet fra Google Education til rådighed til videomøder og onlineundervisning af større grupper. Det tredje system som institutionerne har stillet til rådighed til videokonferencer og onlinemøder er Adobe Connect udbudt af Deic til synkron onlineundervisning. Alle institutioner stillede således mindst 2 online undervisningsplatforme til rådighed, som kunne håndtere både større og mindre grupper af deltagere.

På alle institutioner oplevedes eksplosiv vækst i brugen synkrone onlineplatforme fra nedlukningens første dage, som det er illustreret nedenfor med data fra hhv. RUC og AAU.



Figur 1: Et udtræk af RUCs brug af Teams i perioden februar – juli 2020³.

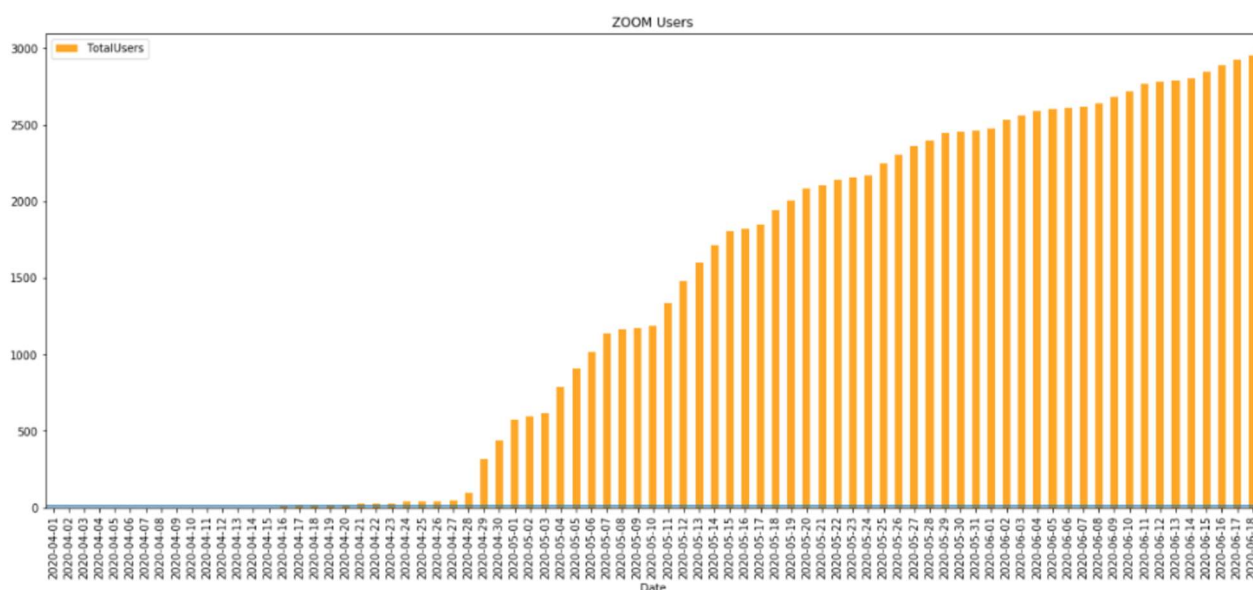
³ Projektksamenerne og de øvrige mundtlige eksamener blev gennemført fysisk på RUC i juni, hvilket afspejles i grafen. Undervisningen på RUC er i øvrigt overordnet tilrettelagt sådan, at kursusundervisningen færdiggøres i maj.



Figur 2: Et udtræk af AAUs brug af Teams, Sharepoint, Yammer og OneDrive i perioden juni 2019 – maj 2020.

For AAU's vedkommende havde man valgt at udrulle Teams allerede til semesterstart 1. februar, hvorfor stigningen sker inden datoen for nedlukningen. Som det fremgår, var væksten stigende i de kommende måneder, hvor den under normale omstændigheder ellers forventeligt ville stagne.

Da COVID 19-nedlukningen blev en realitet den 11. marts 2020 blev der for størstedelen af institutionerne suppleret i systemlandskabet med Zoom, som er en digital platform, der kan understøtte synkron onlineundervisning med større grupper af deltagere. Anskaffelsen af Zoom skete i perioden fra april til maj for de fleste, dog havde Absalon allerede valgt at indkøbe og teste Zoom forud for nedlukningen, hvilket var en af de processer, der blev fremskyndet da nedlukningen blev en realitet.



Figur 3: Antal ZOOM brugere på AAU fra købet i april og frem til juni 2020

Generelt blev der investeret i Zoom, fordi der viste sig at være et behov på institutionerne for kapacitetsmæssigt at kunne håndtere flere samtidige online undervisningssessioner, samt muligheden for at kunne se video af flere deltagere. En af de funktioner som desuden fremhæves ved Zoom er muligheden for at kunne opdele de studerende i mindre grupper (såkaldte break-out rooms), som kan understøtte gruppearbejde og gruppedialoger i mindre grupper med let adgang for underviseren.

UCN har ikke investeret i Zoom, men har i deres LMS integreret en platform til onlinekonferencer kaldet Big Blue Button, og samtidig rullet Teams ud hurtigere end forventet, da man inden nedlukningen allerede var i en testfase på enkelte uddannelser.

Yderligere ændringer i systemlandskaberne har været på AV-området, hvor der på VIA og DMJX er fremskyndet og indkøbt AV-udstyr og eksterne webkameraer, som kan bruges i en hybrid undervisningssituation. På flere institutioner er der endvidere indkøbt mikrofoner, højttalere og headsets til undervisere.

4.3 Ressourcer til support og vejledning før og efter 11. marts 2020

Forud for nedlukningen var der på institutionerne forskellige ressourcer til rådighed ift. it-pædagogisk vejledning og sparring. Både på universiteterne og professionshøjskolerne er det muligt for undervisere at få it-didaktisk sparring med en pædagogisk konsulent på individuelt niveau, ligesom der afholdes kursusforløb og workshops i pædagogisk brug af de forskellige digitale systemer der understøtter undervisningen. Disse er typisk suppleret med (digitalt tilgængelige) skriftlige vejledninger.

Det er dog værd at bemærke, at der først med nedlukningen blev igangsat processer med fx at producere ekstra vejledninger, som konkret omhandlede ”tips og tricks til afvikling af onlineundervisning”, ”afholdelse af undervisning med videomøder”, ”god brug af Zoom til undervisning”, m.fl. Der blev produceret vejledninger efterhånden som der var behov for dem ift. de supportsager som kom ind. De vejledninger der allerede var til rådighed, blev hastigt opdateret.

Med nedlukningen blev der også på flere institutioner etableret mulighed for at kunne kontakte en it-pædagogisk hotline (nødberedskab), som underviserne kunne kontakte telefonisk eller som på Absalon via Zoom, hvor man kunne ’ringe op’ og tale med en supporter. På VIA var en sådan telefonisk hotline eksempelvis tilgængelig uden for almindelig arbejdstid, ligesom der blev oprettet mulighed for en spørgetime hver morgen. Som det fremgår af nedenstående eksempel fra UCN (Tabel 1), var der her tale om en tydelig stigning i antallet af henvendelser til den generelle it-support, både over telefon og via onlineformular.

	1/1 – 11/3	12/3 – 2/8	3/8 – 27/11	1/1 – 27/11
	11 uger	20 uger	17 uger	48 uger
Helpdesk, telefon	195 opkald / uge	290 opkald / uge (dog 335 / uge fratrasket juli måned)	295 opkald / uge	265 opkald / uge
Helpdesk, skriftlige sager (email/webformular)	168 sager / uge	147 sager / uge (dog 172 / uge fratrasket juli måned)	170 sager / uge	160 sager / uge
IT-pædagogisk team, telefon		1 – 4 opkald / dag (ingen sikre tal for hele perioden)		

Tabel 1: Overblik over data for support-aktivitet på UCN i perioden før og efter 11. marts 2020.

Tallene viser en forhøjet aktivitet og et øget antal henvendelser på de indgående linjer til support (to dedikerede telefonnumre til formålet). Ift. tallene fra UCN så betyder de at i perioden 1/2 – 11/3 modtog den telefoniske helpdesk (teknisk og betjeningsmæssig it-support) i gennemsnit 39 opkald pr. dag (5 dage om ugen), mens der i perioden 12/3 – 1/8 var tale om 58 opkald pr. dag (dog 67 pr. dag, hvis juli måned fratrækkes).

Foruden undervisernes mulighed for telefonisk at kunne få hjælp, blev der på nogle institutioner afholdt webinarer med råd og vejledning samt gennemgang af systemer, både teknisk og ift. pædagogisk brug. Webinarer blev eksempelvis optaget og gjort tilgængelige for andre via COVID 19-relaterede hjemmesider eller via læringsplatformen, hvor der i forvejen fandtes forskellige øvrige vejledninger.

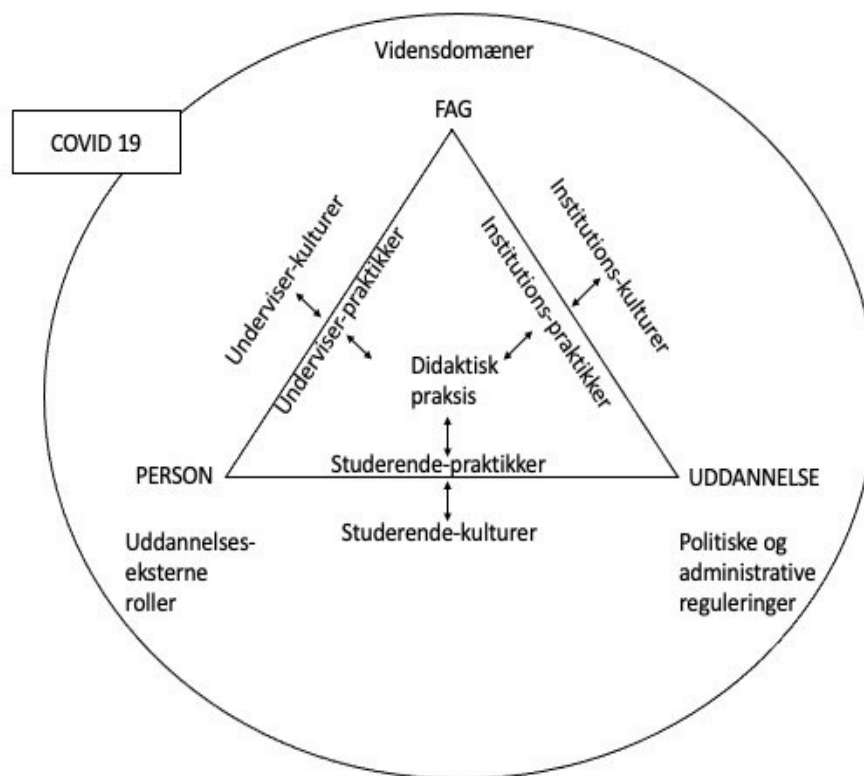
Alt i alt har institutionerne haft den fornødne organisering, og da nedlukningen indtraf, blev organiseringen op-skaleret og der blev arbejdet for at følge med ift. guides og vejledninger. Der er dog også en erkendelse af at der har været en væsentlig belastning på de it-pædagogiske konsulenter ift. antallet af onlinemøder og hastig produktion, samling og formidling af tips og tricks til onlineundervisning. Der er også en erkendelse af at det ikke har været muligt at understøtte 1:1 på samme måde som inden 11. marts, så der kunne skabes digitalt didaktiske gennemarbejdede læringsdesigns, men at det har været hastig omlægning, som bedst kan betegnes som nødundervisning.

Som en af de adspurgte chefer udtrykker det ift. forårets afvikling af onlineundervisning: "Det her bliver vi nødt til sådan mere strategisk at drøfte", hvorved han henviser til et behov for drøftelser om erfaringerne fra nødundervisningen i foråret mhp. at kunne tænke i mere permanente måder hvorpå man kan omlægge til onlineundervisning.

5 Teoretisk og begrebslig ramme for undersøgelsen

5.1 Didaktisk praksis

For analytisk at fange den måde, uddannelses- og undervisningspraksisser etablerer sig på, vælger vi at anskue praksisserne som hændelser etableret gennem forhandlinger mellem uddannelsesinstitution, underviser og studerende i lyset af den særlige kontekst, som COVID 19 udgør. Inspireret af Qvortrup (2020) bruger vi følgende model til at illustrere det dette:



Figur 4 Didaktisk praksis som hændelser forhandlet mellem institutions-, studerende- og underviserpraktikker og -kulturer (efter Qvortrup 2020)

Ifølge modellen forstås den didaktiske praksis som en hændelse, hvor der interageres med den konkrete situation (herunder forandringer knyttet til COVID 19). Hændelser (altså den didaktiske praksis) betegner observerbare situationer i undervisningen (Christensen m.fl. 2014). Når vi taler om praksis som *didaktisk*, henviser vi til, at det er undervisnings- og læringsaktiviteter, der er i centrum for de hændelser vi iagttager. Undervisnings- og læringsaktiviteter kan beskrives på mange måder, og ofte beskrives de med de tre didaktiske kategorier indhold (hvad?), form (hvordan?) og formål (hvorfor?), som til tider suppleres med fx evaluering og kontekst. Ift. form-dimensionen tager vi udgangspunkt i Laurillard's (2012) kategorisering af læringstilgange (learning through Acquisition, Inquiry, Discussion, Practice and Collaboration (Laurillard 2012, p. 105ff), som vi har oversat til: Tilegnelse, undersøgelse, diskussion, træning og samarbejde. Disse uddybes nedenfor. Vi har derudover fokus på, at alle undervisnings- og læringsaktiviteter har været etableret og understøt-

tet ved hjælp af digitale teknologier som konferencesystemer, videobaserede kommunikationsplatforme, sociale medier, email, telefon mv. Der kan være tale om såvel digitalt understøttede praksisser (fx videobaserede eller onlineforelæsninger, onlinearbejde med skriveopgaver, online gruppeøvelser) som om praksisser, som er blevet faciliteret digitalt via konferencesystemer emails, etc. (fx tekstlæsning, studerendes selvstændige studiearbejde, mv.). Netop derfor taler vi om digitalt *understøttede* praksisser som en samlebetegnelse for det vi undersøger i projektet.

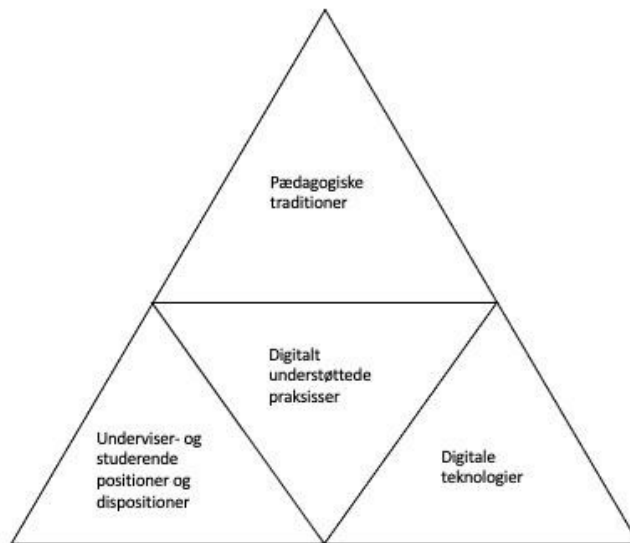
Figur 4 viser, hvordan didaktiske praksisser reflekterer praktikker og kulturer i forhold til deltagerne, såvel studerende som undervisere, som den konkrete institution. Praktikker forstås som generelle kulturelle måder at gøre didaktiske praksisser på og refererer til kulturelle normer, værdier og holdninger. De kan ikke direkte observeres i en konkret situation, men de kan fanges analytisk som genkommende måder, teknikker og mønstre, som didaktisk praksis får mening igennem, og som også genkendes som legitimt og anerkendelsesværdigt (ibid.). Ud over at referere til normer, værdier og holdninger, rammesættes de også af teknologier, materialer og fysiske rammer (ibid.). I figuren har vi markeret den særlige rammesætning, som COVID 19 har bragt med sig. Med differentieringen mellem studerendepraktikker, underviserpraktikker og institutionspraktikker tydeliggør modellen, at studerende eksempelvis kan benytte (samt foretrække og erfare) praktikker, der ikke nødvendigvis benyttes (eller foretrækkes eller erfares) af undervisere. Således vil man altså i en konkret situation kunne finde sammensatte praktikker og kulturer i en og samme didaktiske praksis (ibid.). Med de dobbeltrettede pile mellem didaktisk praksis (hændelserne), praktikker og kulturer betones det, at de forskellige sammensatte praktikker og kulturer på en uddannelsesinstitution og i undervisningen ikke bare former didaktisk praksis, men at den didaktiske praksis også former praktikker og kulturer (ibid.). Der foregår et dynamisk samspil mellem de konkrete hændelser i form af didaktisk praksis og praktikker og kulturer.

De tre hjørner i modellen udpeger centrale forhold i institutionen (person, fag, uddannelse), som didaktisk praksis, praktikker og kulturer refererer til. Samtidig udpeger hjørnerne tre domæner (roller, vidensdomæner og politiske og administrative reguleringer) uden for den konkrete institution, som disse forhold må forstås i lyset af. Når det kommer til personer, henviser vi til studerendes og underviseres dispositioner og positioner ift. faget og uddannelsen generelt, og i den gældende situation særligt brugen af digital teknologi, mens vi med kategorien eksterne roller refererer til de forpligtelser og opgaver (eksempelvis ift. familie, venner, studiejobs, etc.), som studerende og undervisere har uden for faget og uddannelsen. Antagelsen er, at disse generelt er afgørende for de underviser- og studerende-kulturer, der etablerer sig, og også at de har haft en væsentlig betydning i den specifikke situation. Her antager vi, at det fx har været afgørende, om man er frontløber/fodslæber og/eller modstander/tilhænger af brug af digital teknologi, ligesom det har været afgørende, om man har haft hjemmeboende børn i huset, osv. Når det kommer til faget og vidensdomænerne, henviser vi til karakteren af faget (og de vidensdomæner, som faget trækker på, idet der med henvisning til Nielsen (2011) kan være tale om både videnskabsdomæner (humaniora, samfundsvidenskab, sundhedsvidenskab, naturvidenskab og teknisk videnskab) og anvendelses- eller erhvervsdomæner. Igen er det antagelsen, at disse orienteringer vil være med til at rammesætte den didaktiske praksis gennem de praktikker og kulturer, der har etableret sig på institutionen og blandt undervisere.

5.2 Dispositioner og positioner i forhold til brugen af digital teknologi

Når det kommer til at forstå studerendes og underviseres dispositioner og positioner ift. brugen af digital teknologi, er vi inspireret af den forskningstradition, der hedder "Technology-Enhanced Learning (TEL)" (Goodyear & Retalis, 2010). Her defineres TEL som en praksis, hvor digitale teknologier bruges til at forbedre deltagernes læring. Vi afdækker igennem rapporten de praksisser, der har etableret sig med en bred vifte af digitale teknologier og belyser, hvilken betydning disse har haft for både studerende og undervisere. Særligt vigtige inden for traditionen er imidlertid de teknologier, der *muliggør* undervisning, dvs. de digitalt understøttede didaktiske praksisser, der kan omtales som "Technology-Enabled Learning". Således sætter vi i kapitel 9 særligt fokus på eksemplariske cases. Traditionen giver også uddybende forståelse for de studerendes og underviserens *positioner* og *dispositioner*, som vi under gennemgangen af modellen fremhævede som vigtige. Der er tale om såvel viden, færdigheder, kompetencer som holdninger til digitale teknologier og onlineundervisning specifikt. I vores analyser supplerer vi ift. de studerende disse kategorier med et særligt fokus på deres kontakt til og oplevelse af samarbejde med institutionen, undervisere og andre studerende, da det sociale fællesskab eller den sociale integration på holdet og studiet har vist sig at være vigtig ift. motivation og fastholdelse (Ladd, 2003, 2005, Braxton & Hirschy, 2004). Herudover supplerer vi med et fokus på oplevelsen af egne kompetencer, hvor oplevelsen af studiemæssig succes er valgt, fordi studerendes self efficacy eller tro på egne evner i den empiriske forskning beskrives som helt central ift. motivation og fastholdelse, når det kommer til at arbejde online (Al Fadda 2019, Chung 2015; Wang, Peng, Huang, Hou og Wang 2008, Stefaniak & Shah 2018). Tladi (2017) skelner mellem forskellige typer af tro på egne evner: Tro på egne evner specifikt, når det kommer til distanceundervisning, tro på egne evner i forhold til selvreguleret læring, og tro på egne evner i forhold til computer- og onlineteknologier. Samtidig er de pædagogiske traditioner i den institutionelle fagundervisning væsentlig. Således vil de digitalt understøttede praksisser og deres muligheder være farvet af, om der er tale om et fag eller en institution, hvor der er tradition for fx forelæsninger, projektarbejde eller laboratoriearbejde.

Nedenstående beskrivelses- og fortolkningsmodel supplerer modellen ovenfor (Figur 4) ift. at fange det særlige fokus på den digitale understøttelse.



Figur 5 Digitalt understøttede praksisser som muliggjort i tilknytning til tre typer af affordances og constraints: de forhåndenværende digitale teknologier, de pædagogiske traditioner i den institutionelle fagundervisning og underviser- og studerendepositioner og dispositioner

Modellens form er valgt med reference til Figur 4 og det forhold, at de digitale teknologier i høj grad er bestemt af de muligheder, der stilles til rådighed institutionelt, mens de pædagogiske traditioner i høj grad er bestemt af faget og fagets mål og rammer. Afslutningsvis refererer underviser- og studerende-positioner og -dispositioner til person-kategorien i modellen ovenfor. **Fejl!** **Henvisningskilde ikke fundet.** illustrerer samtidig med de lukkede linjer, at der ikke er en direkte kobling mellem de tre forhold (teknologier, traditioner samt positioner og dispositioner) og digitalt understøttet praksis, men at disse forhold skaber kontekster for de muligheder, der kan etableres og etableres sig.

Begge figurer illustrerer meget tydeligt, at der forventeligt vil være en mangfoldighed af forskellige digitalt understøttede didaktiske praksisser på spil i perioden. Den ukendte faktor her er imidlertid spørgsmålet om hvordan det kan lykkes for underviserne at realisere den intendede undervisning, idet vi her refererer til den ofte anvendte skelnen mellem forskellige læreplaner (den programmatisk, den intendede, den praktiserede, den realiserede og den oplevede læreplan) (Keiding & Qvortrup 2014). Den programmatisk læreplan beskrives i fx studieordninger, mens den intendede refererer til underviserens planer og ideer ifm. planlægningen af undervisningen. Den praktiserede læreplan henviser til den praksis, der etableres sig (jf. figur 4), mens den oplevede læreplan henviser til underviserens og studerendes oplevelser i og efter undervisningen. Pointen med denne skelnen er, at der ikke (nødvendigvis) er en sammenhæng mellem de forskellige læreplaner, hvilket analytisk er vigtigt at holde sig for øje, særligt når man som i indeværende undersøgelse primært fokuserer på den realiserede praksis. Det er velkendt, at udvikling af onlineundervisning er en tidskrævende proces, som ofte indebærer både gentænkning af form, indhold, teknologivalg såvel som kompetenceudvikling og afprøvninger, inden det endelige, gode resultat fremkommer.

5.3 Fem didaktiske praksisser

Som nævnt tager vi ift. form-dimensionen af de didaktiske praksisser udgangspunkt i Laurillard's (2012) kategorisering af læringstilgange (Laurillard 2012, p. 105ff), og disse uddybes således afslutningsvist her i teorikapitlet.

At lære gennem tilegnelse er ifølge Laurillard, når de lærende lytter til en forelæsning, læser tekster eller hjemmesider, ser fagligt relevante videoklip, osv. Det er kort sagt underviseren, der kontrollerer og udvælger det faglige indhold, som de studerende er modtagere af, og denne læringstilgang er nært knyttet til det mange umiddelbart identificerer som undervisning. Laurillard har en central pointe vedr. læring gennem tilegnelse, nemlig at dette ofte er overvejende formidlingsorienteret, men at det gennem bevidst design er muligt at gøre det til en aktiv proces, fx ved at koble det med dialogbaserede aktiviteter, feedback mv. I denne undersøgelse forstår vi tilegnelse i en relativ snæver forstand, dvs. som noget der adskiller sig fra diskussion eller samarbejde.

Praksisser baseret på undersøgelse anses som centrale for at den studerende lærer selv at udvikle viden, og de er derfor vigtige i videregående uddannelser. Undersøgelsesorienterede praksisser kendes i en dansk kontekst fx som problembaseret læring, refleksiv praksislæring eller case-baseret læring. Disse er ofte kendetegnet ved at være problem- eller case orienterede frem for curriculum-baserede, for en høj grad af autenticitet i de valgte problemer og cases, for en høj grad af studenterstyring, og for at placere underviseren i en vejlederrolle snarere end i en formidlingsrolle. Når studerende skal lære gennem undersøgelse, guides de til at udforske, sammenligne og forholde sig kritisk til forskellige ressourcer og de begreber og idéer, undervisningen beskæftiger sig med. Her er det de studerende, der kontrollerer deres egen læring og færdighedsudvikling. De studerende navigerer selv rundt i ressourcerne, og der gives ingen feedback fra materialerne.

Læring gennem diskussion (eller dialog, som måske er et bedre dansk ord til at understrege diversiteten i denne kategori) eksisterer i mange former, herunder summegrupper, diskussionsgrupper, peer-feedback og seminarer. Den bagvedliggende pædagogiske tilgang i disse didaktiske praksisser er, at studerende, der diskuterer, lærer gennem selve artikulationen af deres egne standpunkter, den kritik deres idéer møder fra undervisere og medstuderende og den løbende konceptuelle udvikling, der sker undervejs. De studerende har i denne praksis mulighed for både at formulere, kritisere og respondere inden for et fagligt område og på den måde udvikle sig i et meningsudvekslende fællesskab. Fagligt udviklende dialoger eller diskussioner forudsætter at de studerende formår at argumentere for deres synspunkter, kan iagttage og reflektere over forskellige positioner og perspektiver i en diskussion, kan – når det er påkrævet – begrunde udsagn i litteratur eller teori, mv. Det er derfor en krævende praksisform, som ofte forudsætter rammesætning, facilitering og rollefordeling for at blive frugtbar. Laurillard fremhæver særligt omkring diskussion, at denne læringsform har værdi, fordi den kan motivere studerende til at bidrage, til at overveje og formulere ideer og synspunkter, og dermed skærpe forståelsen af stoffet.

Praksisformen 'practice' på engelsk kan på dansk både forstås som øvelse og som træning, og den giver ifølge Laurillard (2012) de studerende mulighed for at tilpasse deres handlinger efter det faglige mål, der er sat. Ofte er træning individuel, mens feedback på aktiviteten både kan komme fra undervisere, medstuderende eller selve træningsaktiviteten eller det anvendte materiale, såfremt

denne viser dem, hvordan de skal forbedre sig for at nå det ønskede professionelle niveau. Træning kan iflg. Laurillard antage mange former, eksempelvis rollespil, feltstudier, brug af redskaber, mv. Vi opererer for denne kategoris vedkommende med en mere snæver definition, idet vi bruger træning som udtryk for det vi har undersøgt ved at spørge til det "at lave øvelser". Vi er bevidste om udfordringerne ved at bruge kategorien snævert, da der jf. vores forståelsesramme ovenfor vil eksistere en række forskellige praksisformer, som vores respondenter vil forstå som at 'lave øvelser'.

Den sidste kategori, samarbejde, indebærer at de studerende producerer noget sammen i en praksis, der fordrer aktiv deltagelse. Samarbejde bliver således som oftest både en forhandling gennem diskussion og en tingsliggørelse af den opnåede enighed. Gennem samarbejde omfavnes en pædagogiske tilgang, som er afhængig af en iterativ fremdrift hos den enkelte og i gruppen. Laurillard har den pointe om samarbejdsbaserede praksisser, at de i den mest avancerede udgave rummer alle de øvrige kategorier som aktivitetsformer. Vi anerkender denne måde at forstå det på, og finder endvidere, at det på glimrende vis illustrerer kompleksiteten i at ville identificere entydige kategorier på dette område.

De fem kategorier, som danner udgangspunkt for vores analyser, må ses som tværsnit af praksisser. Empirisk vil de sjældent fremstå distinkt adskilte, idet undervisningen typisk kombinerer og trækker på aktiviteter fra hver af kategorierne. Samtidig er vores måde at anvende begreberne analytisk et udtryk for, at vi har behov for kategorier, som er gensidigt afgrænsede, og derfor vil kendere af Laurillard's arbejde muligvis opfatte vores tilgang som baseret på en begrænset forståelse af Laurillard. Vi mener imidlertid at dette er en nødvendighed i denne situation. I den efterfølgende analyse kommenterer vi på operationaliseringen af kategorierne, hvor vi har fundet det nødvendigt.

6 Undersøgelsesdesign

I dette afsnit beskrives de metodemæssige overvejelser og valg i undersøgelsen. Størst vægt er lagt på præsentation af det design, der blev anvendt til at undersøge undervisernes og studerendes oplevelser af onlineundervisning under COVID 19-nedlukningen gennem spørgeskema og interview. Samlet set har der været tale om et mixed method-design. Med reference til Green's og Bryman's taksonomier for mixed methods design (Greene et al. 1989, Greene 2007, Bryman 2006) kan valget af et mixed method-design begrundes i 'diversity of views' eller 'perspective change' og 'complementation'. Med hensyn til skiftet i perspektiver, er det hensigten at øge både bredden af og dybden i vores analyser af undervisningen under COVID 19-nedlukningen ved at analysere fra forskellige perspektiver. Med hensyn til komplementariteten fungerer de kvalitative analyser komplementerende til de kvantitative analyser i den forstand, at de bringer dem videre ved at eksemplificere og nuancere konklusionerne fra de kvantitative analyser.

I det følgende præsenteres først spørgeskemaundersøgelsens design, hvor vi bevæger os fra en præsentation af respondenterne og populationen til dataindsamlingen, vægtningen af data samt konstruktionen af survey. Herefter præsenteres interviewundersøgelsens design i afsnit 6.3, og endelig beskrives kort metoderne anvendt til kortlægning af institutionernes systemlandskaber (i afsnit 6.5). Fremgangsmåden for udvælgelse og formidling af de eksemplariske cases præsenteres kort i kapitel 9.

6.1 Spørgeskemaundersøgelsen

I spørgeskemaundersøgelsen deltog ni af projektets ti videregående uddannelsesinstitutioner: Aalborg Universitet, Danmarks Medie- og Journalisthøjskole, Professionshøjskolen Absalon, Roskilde Universitet, Syddansk Universitet, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole, Professionshøjskolen UCN, UC SYD og VIA University College. Med denne deltagergruppe dækker undersøgelsen en anelig del af populationen af undervisere og studerende på videregående uddannelser i Danmark. Samtidig betyder denne bredde i deltagende institutioner, at undersøgelsen dækker studerende og undervisere på tværs af centrale karakteristika såsom institutionstype (her universiteter og professionshøjskoler) samt faglige uddannelsesområder (humanistiske, samfundsfaglige, tekniske og naturfaglige, pædagogiske, merkantile samt sundhedsfaglige uddannelser).

6.1.1 Populationsdefinitioner

Populationen af studerende i projektet består som udgangspunkt af studerende, der gik på en videregående uddannelse på én af de ni videregående uddannelsesinstitutioner og modtog undervisning under COVID 19-nedlukningen. Projektet definerede studenterpopulationen ud fra at de var indskrevet på studiet pr. 1.3 2020, dvs. netop før nedlukningen, og at de ikke var specialestuderende⁴. Herudover blev studerende, der var på orlov under nedlukningen, så vel som udvekslingsstuderende, der kun kortvarigt har været (eller er) en del af de videregående uddannelser, ekskluderet fra undersøgelsen⁵. Samlet er populationen opgjort til 85.443 studerende⁶. I Tabel 2 beskrives undersøgelsespopulationen ift. centrale karakteristika som alder, herkomst samt uddannelsestype og -område.

	Population
Alder (gns.)	25,4
Kvinde (pct.)	63,5
Dansk herkomst (pct.)	82,0
Professionshøjskole (pct.)	59,1
Uddannelsesniveau (pct.)	
Bachelor	26,2
Kandidat	13,6
Professionsbachelor	54,3
Erhvervsakademi	5,9
Hovedområde (pct.)	
HUM	29,7
SAMF	23,2
NAT/TEK	16,3
SUND	25,8

⁴ Disse studerende modtager med rimelig høj sandsynlighed ikke undervisning.

⁵ Et sekundært aspekt er, at der vil være meget begrænset baggrundsinformation om udvekslingsstuderende, hvorfor det ville være svært at kunne beskrive studenterpopulationen.

⁶ Der var samlet indskrevet 261.294 studerende på en kort, mellemlang, bachelor eller kandidatuddannelse i 2019 iflg. Danmarks Statistik (<https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/uddannelse-og-viden/fuldtidsuddannelser>)

Uden for hovedområde	4,9
N	85443

Tabel 2 Beskrivelse af populationen - studerende

Populationen af undervisere udgøres af ansatte, der underviste under COVID 19-nedlukningen på én af de ni videregående uddannelsesinstitutioner. Underviserpopulationen i projektet udgøres af ansatte, der har haft undervisningsforpligtelser i forårssemestret i 2020, og som enten er fastansatte, tidsbegrænset ansatte eller timeansatte. I praksis har der været begrænset mulighed for at sikre, at underviserne, der blev inviteret til spørgeskemaundersøgelsen, reelt havde undervisningsforpligtelse i foråret. Det skyldes, at denne information på mange institutioner ikke er administrativt centraliseret. Konkret er udfordringen imødekommet ved at opfordre uddannelsesinstitutionerne til at identificere den subgruppe af ansatte, der underviste i foråret samt ved at spørge respondenter i spørgeskemaet om de har undervist i spørgeskemaet under COVID 19-nedlukningen. Hvis de svarede nej på spørgsmålet i spørgeskemaet, er de blevet frasorteret populationen. Herefter er undersøgelsens samlede underviserpopulation opgjort til 6.087. Se nærmere beskrivelse af populationen i Tabel 3⁷.

	Population
Alder (gns.)	47,8
Kvinde (pct.)	51,0
Professionshøjskole (pct.)	51,5
Stillingskategori (pct.)	
Ph.d.-studerende	5,6
Adjunkt	22,5
Lektor	48,0
Professor	8,1
Eksterne undervisere	10,0
Andet	5,8
Hovedområde (pct.)	
HUM	25,9
SAMF	19,6
NAT/TEK	23,0
SUND	23,8
Uden for hovedområde	7,8
N	6087

Tabel 3 Beskrivelse af populationen - undervisere

Afgrænsningen af studenterpopulationen og underviserpopulationen betyder, at undersøgelsen sigter efter at udtale sig om erfaringerne blandt hhv. studerende, der har modtaget undervisning på en videregående uddannelse og ikke er udvekslingsstuderende, samt undervisere, der har undervist på en videregående uddannelse i foråret, *på én af deltagende uddannelsesinstitutioner.*

⁷ Stillingskategorien *Andet* dækker fx over stillingsbetegnelsen forsker, konsulent. Der er meget få docenter, så disse er kombineret med lektorer. Post.docs er lagt sammen med adjunkter pga. lille gruppe.

Det er dermed vigtigt at understrege, at undersøgelsens resultater ikke gør os i stand til at udtale os om erfaringerne blandt studerende og undervisere på *andre* videregående uddannelsesinstitutioner, da disse ikke indgår i vores undersøgelsespopulation.

6.1.2 Dataindsamling

I forbindelse med gennemførelse af spørgeskemaundersøgelsen har vi først identificeret samtlige enheder i populationen og indhentet deres kontaktoplysninger. UCL stod for at indsamle oplysningerne om studerende og undervisere, der indgik i målgruppen fra hver uddannelsesinstitution, med henblik på at tilvejebringe fulde populationslister med kontaktoplysninger⁸.

For studerende blev der indsamlet kontaktoplysninger i form af CPR-oplysninger og email samt en række informationer om deres uddannelse (fx uddannelsesnavn, studiestart, antal ECTS-point m.m.). Blandt undervisere blev email-adresser og en række baggrundsinformationer indsamlet (køn, alder, stilling, institut/fakultet og uddannelse).

Dataindsamlingen blandt studerende blev gennemført i perioden 10. juni – 7. juli 2020. Indsamlingen foregik på følgende måde. Den 8. juni (to dage før udsending af invitationer til undersøgelsen) udsendte hver uddannelsesinstitution en mail til de studerende, der informerede dem om undersøgelsen samt opfordrede dem til at deltage. På langt de fleste institutioner blev mailen afsendt af rektor – andetsteds af en person fra direktionen. Studerende modtog en personlig invitation (dvs. adresseret deres navn) til undersøgelsen d. 10. juni. De modtog en invitation i deres studiemail og via e-Boks. I invitationen modtog den studerende et unikt link til et onlinespørgeskema. Med henblik på at øge deltagelsen blandt studerende blev der desuden udlovet gavekort á 500 kr. til bøger til personer, der gennemførte spørgeskemaet. Efter invitationen blev der udsendt tre reminders til de studerendes mail – cirka én, to og tre uger efter den oprindelige invitation. I alt gennemførte 20.195 studerende undersøgelsen, hvilket svarer til en svarprocent på 24.

⁸ I forbindelse med dataindsamlingen er populationslisterne rensat for dubletter, fx studerende, der var indskrevet ved to forskellige uddannelsesinstitutioner, eller personer, der optrådte to gange på listen over studerende inden for samme uddannelsesinstitution. På tilsvarende vis er populationslisten for undervisere rensat for dubletter, fx hvis undervisere underviser på to forskellige institutioner.

	Inviterede	Svarpersoner	Svarprocent
Studerende	85443	20195	24
Undervisere	6087	2955	49

Tabel 4 Antal inviterede og svarpersoner

Blandt undervisere blev dataindsamlingen gennemført fra 10. juni – 13. juli. Ligesom de studerende blev underviserne informeret om undersøgelsen af egen uddannelsesinstitution pr. mail d. 8. juni med en opfordring til at deltage. Invitationen til undersøgelsen blev udsendt d. 10. juni til underviserne (arbejds-)mail indeholdende et unikt link til et onlinespørgeskema. I indsamlingsperioden modtog underviserne tre reminders pr. mail – igen med en uge imellem hver reminder. I alt gennemførte 2.955 undervisere undersøgelsen, og det resulterer i en svarprocent på 49.

Desuden blev der indsamlet registerdata på samtlige studerende i populationen via Danmarks Statistik. Mere specifikt var det information om køn, alder, oprindelse, forældres højeste uddannelse, adgangsgivende uddannelse og antal børn i hjemmet. Disse informationer er centrale for at beskrive studenterpopulationen samt for at vurdere, i hvilket omfang svarpersonerne ligner populationen i forhold til centrale baggrundskarakteristika.

6.1.3 Vægtning af surveydata

For at vores surveydata kan bruges til at sige noget om populationen af hhv. studerende og undervisere på de ni videregående uddannelsesinstitutioner i Danmark, er det vigtigt, at vores svarpersoner fordeler sig som de respektive populationer på centrale variable. Det er forventeligt, at populationen og svarpersonerne i nogle tilfælde vil afvige fra hinanden på centrale egenskaber grundet non-response. For at imødegå skævheder – og svarpersonerne kan anvendes til at udtale sig om hele populationen – er der lavet poststratifikationsvægte til datasættet.

Poststratifikationsvægte er beregnet ud fra *propensity scores*-tilgangen (Fan Li & Zaslavsky, 2017). For studerende er vægte beregnet med udgangspunkt i populationens fordeling på køn, alder, oprindelse, antal hjemmeboende børn, forældres højeste uddannelse, adgangsgivende uddannelse, nuværende uddannelsesniveau, institutionstype og fagligt hovedområde. Blandt undervisere er vægte beregnet ud fra køn, alder, stilling, institutionstype og fagligt hovedområde. Vægtningen fører til, at forskellige typer af studerende (eller undervisere) får en vægt i gruppen af svarpersoner som er tilsvarende deres vægt i populationen.

Det er en vigtig pointe, at poststratifikationsvægtene kun tage højde for de nævnte (observerbare) karakteristika ved hhv. studerende og undervisere. Vi ved således ikke, om svarpersonerne er balanceret på andre egenskaber (fx psykologiske egenskaber), der ikke indgår i udregningen af vægtene. Hvis svarpersonerne er ubalanceret på ikke-observerbare karakteristika, der samtidigt hænger sammen med deres responser på survey-spørgsmålene, vil det føre til skæve resultater. Gyligheden af vores resultater hviler således på en antagelse om, at svarpersonerne er balanceret på øvrige ikke-observerbare egenskaber, når der tages højde for de egenskaber, der indgår i vægtningsmatricen. Mere information om postratifikationsvægtene kan findes i Bilag 1 - Vægtningsstrategi.

6.1.4 Statistiske analyser

I rapporten undersøger vi blandt andet om forskellige grupper af studerende (eller undervisere) svarer forskelligt på spørgsmål i spørgeskemaet. Sammenligning af svar mellem grupper er en ganske typisk statistisk analyse, og man anvender normalt en signifikanstest til at undersøge om en eventuel forskel mellem to gruppers svar er tilstrækkelig til at afvise, at den skyldes statistisk tilfældighed. Signifikanstesten hviler dog på en central antagelse: at observationerne er uafhængige (Agresti & Finlay, 2009). Det vil fx sige, at viden om person 1's svar ikke bør fortælle noget om person 2's, fordi de er grupperet i enheder på et højere niveau. Studerende på samme uddannelse må imidlertid formodes at være relativt ens i forhold til de spørgsmål, vi undersøger, som et resultat af den selektionsproces, der har ledt dem til samme uddannelse, og som følge af, at de går på samme uddannelse og dermed eksponeres for samme uddannelsesindhold, den samme tilrettelæggelse, møder de samme undervisere og omgås hinanden. Et tilsvarende argument gælder i øvrigt underviserne i undersøgelsen. Dette argument bryder med forudsætningen om uafhængighed og medfører, at standardfejl og p-værdier typisk vil være for små. Derfor anvender vi klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau, hvilket korregerer for, at fx studerende ikke er uafhængige inden for den samme uddannelse. Herudover anvendes der konsistent to-sidet signifikanstest i analyserne. Når der i teksten fremhæves at være signifikante forskelle imellem grupper, refereres der konsistent til et signifikansniveau på $\alpha \leq 0,05$.

Der gennemføres også enkelte regressionsanalyser (lineære og logistiske) i rapporten, og den konkrete specifikation af modellerne omtales i hhv. afsnit 7.3.3 og 7.4.4 i relation til regressionsmodellerne er der en tilsvarende udfordring som den tidligere nævnte vedr. uafhængighed. I relation til regression omtales den typisk som *fravær af autokorrelation* (Stubager & Sønderskov, 2009). Dette er ligeledes håndteret ved at estimere regressionsmodeller med brug af klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau.

6.2 Spørgeskemaer

I det følgende beskrives spørgeskemaerne til hhv. studerende og undervisere. Begge spørgeskemaer blev pilottestet inden udsending med henblik på at afklare udfordringer med fx uklart sprog og forståelse hos respondenterne.

6.2.1 Spørgeskemaet til studerende

Spørgeskemaet var opbygget over 6 sektioner, hvor de studerende blev spurgt til:

- De undervisningsaktiviteter, de har mødt under COVID 19-nedlukningen, centrale karakteristika herved samt om de har fungeret bedre eller dårlige end normalt.
- Kontakt til undervisere og medstuderende
- Oplevelsen af egne kompetencer til online og distanceundervisning
- Oplevelsen af studiemæssig succes
- Ønsker for fremtiden ift. onlineundervisning
- Generel livssituation

Opbygningen var styret af vores undersøgelsesspørgsmål samt af teorier om undervisning og empirisk forskning særligt om onlineundervisning, jf. kapitel 5. De var således deduktivt opbygget. Fordelingen mellem undersøgelsesspørgsmål og sektioner i spørgeskemaet var ikke én-til-én, men

var udviklet gennem en dialektisk bevægelse mellem undersøgelsesspørgsmålene og spørgeskemaets logik ift. modtagergruppen.

6.2.2 Spørgeskemaet til undervisere

Spørgeskemaet var for undervisernes vedkommende opbygget i 5 sektioner, hvor underviserne blev spurgt til:

- 1) De undervisningsaktiviteter, de har anvendt under COVID 19-nedlukningen, sammenholdt med oplevelsen af, hvad der er vigtige undervisningsaktiviteter i deres fag, og hvad der har fungeret/ikke fungeret
- 2) Oplevelsen af kontakt til studerende, tidsforbrug og glæde ved at undervise
- 3) Oplevelsen af egne kompetencer til online og distanceundervisning
- 4) Ønsker for fremtiden ift. onlineundervisning
- 5) Generelle livssituation

Ligesom ved de studerende var opbygningen styret af vores undersøgelsesspørgsmål, og fordelingen mellem undersøgelsesspørgsmål og sektioner i spørgeskemaet var ikke én-til-én, men udviklet gennem en dialektisk bevægelse mellem undersøgelsesspørgsmålene og spørgeskemaets logik ift. modtagergruppen.

6.3 Interviewundersøgelsen

Forståelsesrammen for projektets kvalitative dataindsamling, interviewundersøgelsen, centrerer sig primært om informanternes beskrivelser og oplevelser af praksis, det oplevede læringsudbytte hos studerende og undervisernes mestringsoplevelse. I baggrunden for disse er informanternes hverdag under COVID 19-nedlukningen, som en væsentlig faktor for informanternes oplevelser og handlestrategier. Hverdagskategorien forstås i denne sammenhæng bredt og indeholder i princippet alle faktorer der kan have betydning for undervisningssituationen, men som ikke direkte er en del af det didaktiske design. I det følgende beskrives den metodiske tilgang til interviewundersøgelsen.

6.4 Metode i interviewundersøgelsen

Den kvalitative dataindsamling indeholder både en *forgrund* der retter sig mod en undervisnings- og læringspraksis og en *baggrund* der retter sig mod deltagernes hverdagsliv uden for selve undervisningen. Forgrundsspørgsmålene undersøger henholdsvis studerendes oplevede læringsudbytte og undervisernes oplevelse af faglig og professionel tilfredshed gennem interviewpersonernes beskrivelser af undervisningen, dennes variationer og samarbejde og interaktion med andre deltagere. Baggrundsspørgsmålene har til formål at generere detaljerede beskrivelser af livet som studerende og underviser i en COVID 19-præget hverdag, informanternes oplevelse af sammenhæng, mestrings- og handlestrategier. Med udgangspunkt i projektets undersøgelsesspørgsmål er der udarbejdet en ramme for dataindsamling og formuleret to interviewguides, en til undervisere og en til studerende, med en række tematikker og underspørgsmål. I interviewene har vi anvendt en semistruktureret tilgang hvor på forhånd forberedte tematikker hjælper til at guide interviewet. De behandlede temaer dækker både forgrund og baggrund som beskrevet ovenfor, og interviewer

har i interviewsituationen ved hjælp af den fleksible spørgeramme kunnet veksle mellem baggrund (hverdagsforhold) og forgrund (undervisnings- og læringsforhold). De konkrete interviewguides kan findes i Bilag 5 - Spørgeguide.

6.4.1 Dataindsamling

I interviewundersøgelsen deltog de samme ni af projektets ti deltagende institutioner. Der er i perioden medio september til ultimo oktober 2020 foretaget 81 interviews, hver af ca. en times varighed. Vi interviewede i alt 49 undervisere og 32 studerende på tværs af de ni institutioner⁹. Alle interviews er gennemført som individuelle interviews af to interviewere. En har fungeret som primær interviewer og en anden har sørget for feltnoter undervejs. Når individuelle interviews er valgt, er det begrundet i ovenstående fokus på hverdags- såvel som undervisningsmæssige forhold. Individuelle interviews skaber mulighed for at den enkeltes historie får plads til at udfolde sig i et tillidsfuldt rum med interviewerne. Det bliver således muligt for interviewdeltagerne at tænke tilbage på følelser og forandringer, der ligger flere måneder tilbage uden at skulle bekymre sig om hvad kollegaer eller medstuderende måtte tænke om disse. Informanterne blev udvalgt strategisk blandt deltagerne i spørgeskemaundersøgelserne. Vi ønskede spredning på to parametre, nemlig uddannelsesområder og deltagernes holdning til onlineundervisning. Vi har således brugt spørgsmålene om holdning til onlineundervisning i fremtiden til at identificere interviewpersoner med henholdsvis overvejende negative og overvejende positive holdninger til onlineundervisning. Vi har ligeledes brugt baggrundsoplysninger om henholdsvis studieretning for studerende og ansættelsessted for undervisere til at sikre en uddannelsesmæssig spredning blandt deltagerne. Målet var at lave 12 interviews på hver institution (i alt 108 stk.), ligeligt fordelt på undervisere og studerende. Det viste sig vanskeligere end forventet at få især studerende til at deltage i interviews, og af tidsmæssige grunde måtte vi acceptere at gennemføre lidt færre interviews end planlagt.

Interviews er gemt som lydfiler, der efterfølgende er placeret på sikre servere. Der er undervejs skrevet feltnoter til hvert interview, som efterfølgende er blevet suppleret med transskription af udvalgte udsagn ved efterfølgende gennemlytning. Disse udsagn samt feltnoter er ligeledes placeret på sikre servere.

6.4.2 Analyse af interviewdata

Kvalitative data kan fungere som supplement til kvantitative bl.a. på den måde at hvor de kvantitative data beskriver og afdækker eksempelvis omfang eller antal forekomster af de undersøgte fænomener, tilbyder kvalitative en mulighed for at forstå sammenhænge, rationaler bag handlinger eller oplevelser, forudsætninger for erfaringer og meningsdannelse, etc. Det er velkendt, at databearbejdning er omfattende (det gælder såvel kvantitative som kvalitative datasæt af den størrelse vi opererer med i denne undersøgelse). Vi ønskede at analysere interviewdata på tværs af de enkelte institutioner, og i en bestræbelse på at operationalisere behandling og analyse af det store antal interviews på den korte tid der var til rådighed, tog vi følgende beslutninger:

- Interviews skulle ikke transskriberes fuldt ud
- Hver partner-institution var ansvarlig for at udarbejde feltnoter til egne interviews efter en fælles skabelon

⁹ AU deltog ikke i interviewundersøgelsen.

- På baggrund af feltnoterne udarbejdede hver institution et notat som opsummerede indholdet i egne interviews ift. en række aftalte punkter
- Disse notater dannede afsæt for identifikation af en række temaer, som optrådte i interviews, og som blev afsættet for videre analyser af materialet

Efter en fælles data-session arbejdede fire mindre grupper videre med analyserne. Efter den første analytiske bearbejdning af materialet viste det sig, at der parallelt blev arbejdet med nogenlunde de samme problematikker og skrevet ensartede pointer frem. Vi tager dette som udtryk for flere forhold, herunder at de guides og skriveskabeloner der blev udviklet til formålet, viste sig at blive mere styrende end datamaterialet – formentlig på grund af den korte tid til arbejdet. Det må konstateres, at en mere grundig bearbejdning og analyse af det store datamateriale fra interviewundersøgelsen overskrider hvad der har været realistisk inden for projektets rammer¹⁰. I denne sammenhæng indgår interviewdata således på den – under forholdene - bedste mulige måde til illustration af kompleksiteten i de forhold der er undersøgt, og til nuancering af de kvantitative data.

6.5 Metode til afdækning af institutionernes systemlandskaber

Afdækningen af de enkelte institutioners systemlandskab og institutionelle kapacitet til understøttelse af omlægning, udvikling og drift af online nødundervisning er beskrevet gennem en række korte fortællinger, der er sammenfattet i kapitel 4. Disse fortællinger er blevet til på baggrund en fælles spørgeramme, som har været styrende for informationsindsamlingen på hver institution. De berørte punkter i afdækningen er bl.a. systemvalg, organisering af support (fx de it-pædagogiske enheders rolle i perioden), og særlige indsatser ifm. nødundervisningen.

Kortlægningen og de institutionelle fortællinger fungerer som kontekst og baggrund for de detaljerede analyser af vores data i kapitlerne 7 og 8.

Fem centrale spørgsmål var styrende for institutionernes fortællinger, og disse er typisk søgt besvaret gennem interviews med en eller flere nøglepersoner fra institutionens it-afdeling. I flere tilfælde er interviewet suppleret med data og dokumentation for aktiviteter. Det har i praksis vist sig at være forskelligt, hvad der var adgang til af data, det har derfor ikke været muligt at lave systematisk dokumentation på nøjagtigt de samme forhold på tværs af de deltagende institutioner.

De overordnede spørgsmål var følgende:

1. Kort beskrivelse af institutionens IT-organisering
2. Hvordan så institutionens systemlandskab ud før 11. marts 2020?
3. Hvilke justeringer er foretaget i institutionens systemlandsskab bl.a. på baggrund af nedlukningen?
4. Hvilke ressourcer stillede institutionen til rådighed vedr. design af onlineundervisning før den 11. marts 2020?
5. Hvilke ressourcemæssige tiltag blev etableret ift. understøttelse af undervisere og studerende under nedlukningen?

¹⁰ Der er på dette tidspunkt planlagt yderligere og mere grundige analyser af interviewdata i forskningsprojekter i 2021, som af gode grunde ikke kan afreporteres her.

Afdækningen er afgrænset til initiativer og bevægelser i perioden fra 11. marts 2020 til 1. august 2020. Da dataindsamlingen er foretaget i september og oktober måned vil der i nogle tilfælde indgå beskrivelser af forhold som ligger efter 1. august.

7 Analyse af data

7.1 Hvilken variation af digitalt understøttede didaktiske praksisser har etableret sig på tværs af institutionstyper og fagområder?

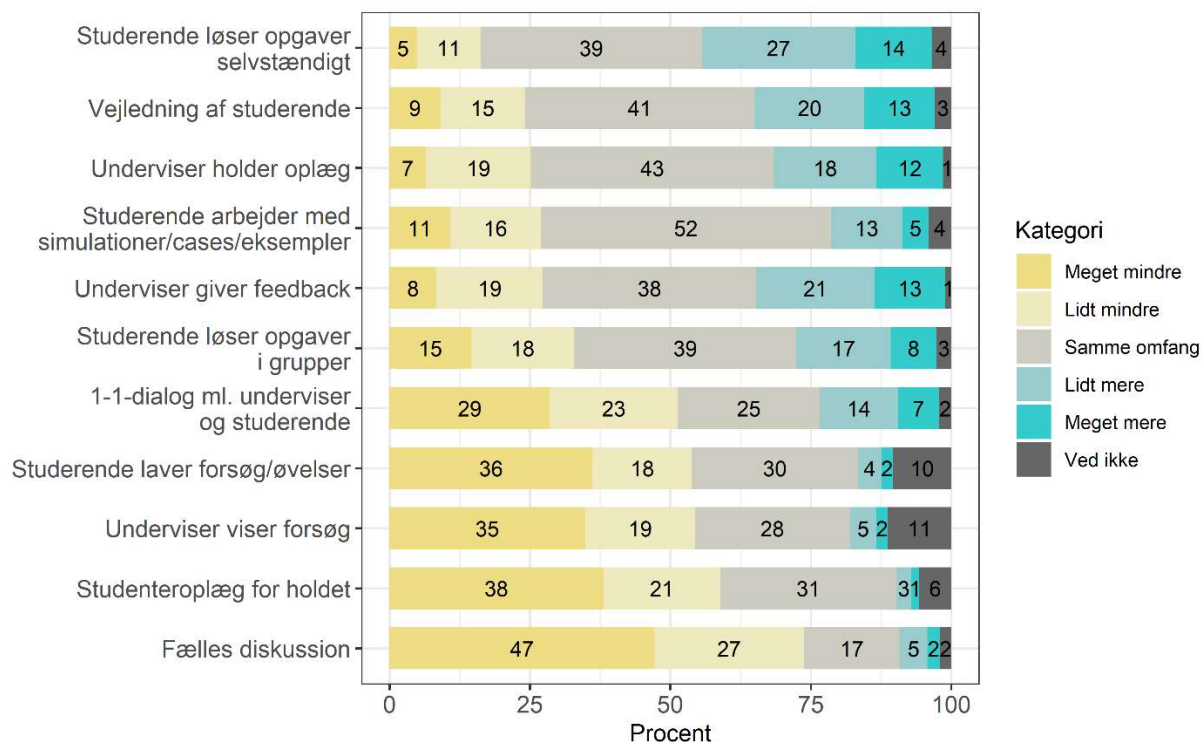
Når vi i projektet taler om digitalt understøttede didaktiske praksisser, er der som uddybende beskrevet i kapitel 5 tale om didaktiske praksisser, der er blevet etableret gennem forhandlinger mellem undervisere og studerende under de givne institutionelle rammer og i lyset af de udfordringer, COVID 19-pandemien har udløst. Uden mulighed for at mødes fysisk måtte forhandlingerne finde sted på distance og kunne ikke kalibreres løbende på samme måde som man kan, når man er fysisk til stede samtidigt. Således kan de didaktiske praksisser både være vurderet meget forskelligt, men også reelt tage meget forskellige former set fra hhv. et underviser- og studerende-perspektiv. Begge har haft en intention med deres bidrag til undervisningen, men det er måske blevet modtaget, opfattet eller realiseret anderledes end intenderet. Fx kan man forstille sig, at underviseren har igangsat en øvelse, som han/hun ønskede løst i grupper, men at de studerende har løst den individuelt. Derfor undersøger vi de didaktiske praksisser systematisk fra både et underviser- og et studerende-perspektiv og præsenterer de to perspektiver gennem vores analyser.

Når vi taler om, at de digitalt understøttede praksisser er *didaktiske*, henviser vi som beskrevet i kapitel 5 til, at det er undervisnings- og læringsaktiviteter, der er i centrum for beskrivelserne af de praksisser, vi undersøger. Som nævnt tidligere beskrives didaktiske praksisser ofte med de tre didaktiske kategorier indhold (hvad?), form (hvordan?) og formål (hvorfor?). I projektet undersøger vi ikke indholds- og formålskategorierne ned på konkret stofniveau – altså hvad der i en undervisningssammenhæng undervises i – men forankrer den på uddannelsesniveau, altså ift. de vidensformer og formål, som forskellige uddannelser repræsenterer (jf. Nielsen 2011). Vi fokuserer således på form-dimensionen med en interesse for variationer mellem de forskellige uddannelser, der er repræsenteret i det samlede projekt. Ift. form-dimensionen tager vi som tidligere nævnt udgangspunkt i Laurillard's (2012) kategorisering af læringstilgange (learning through Acquisition, Inquiry, Discussion, Practice and Collaboration).

7.1.1 Undervisningen ifølge underviserne

I spørgeskemaundersøgelsen blev underviserne stillet spørgsmålet: "Hvis du sammenligner med undervisning før nedlukningen, har du brugt de følgende undervisnings- og arbejdsformer mere eller mindre under COVID 19-nedlukningen?". De blev bedt om at tage stilling til spørgsmålet ud fra det fag, de havde undervist mest i under nedlukningen. I **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** Figur 6 herunder fremgår procentandelen, der svarer hhv. meget mindre, lidt mindre, samme omfang, lidt mere, meget mere eller ved ikke ved de forskellige aktiviteter. Aktiviteterne er ordnet således, at den undervisningsaktivitet, som færrest mener bruges mindre, står øverst.¹¹

¹¹ I figur 1 er n (2149-2910). Antallet af respondenter varierer på tværs af spørgsmålene, da underviserne kunne svare, at aktiviteten ikke var relevant for undervisningen i deres fag. Disse er frasorteret analysen. Aktiviteterne er rangeret efter procentandelen, der har svaret enten 'Meget mindre' eller 'Lidt mindre'. Vægtet data.



Figur 6 Brug af undervisningsaktiviteter. Pct.

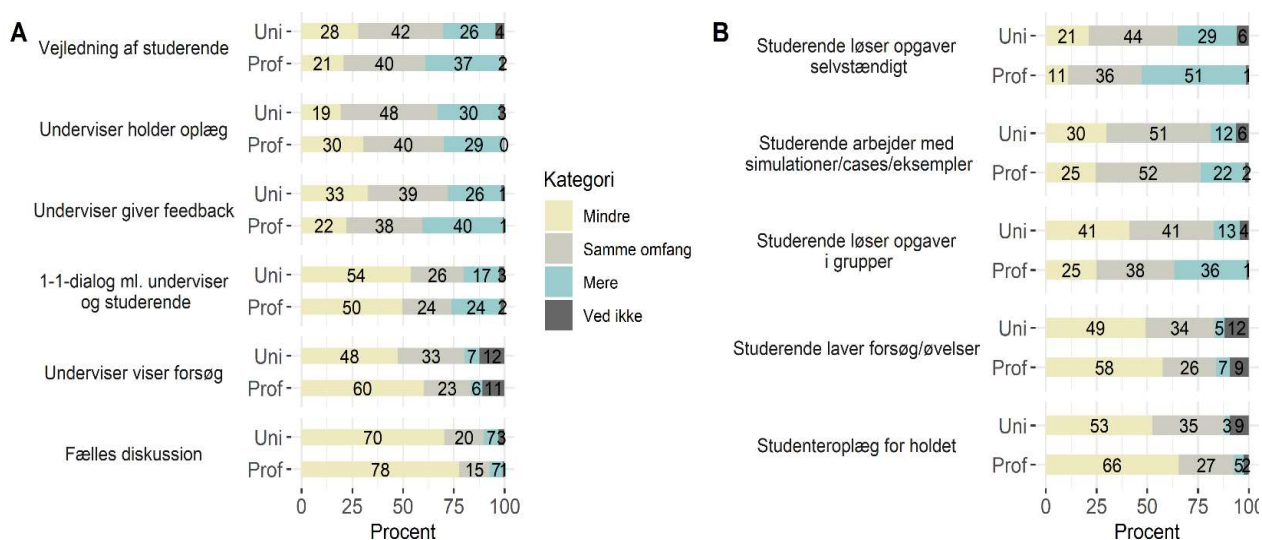
Som det fremgår af Figur 6, vurderer en stor procentdel af underviserne, at undervisnings- og læringsaktiviteter i form af forsøg, der kan siges at tilhøre Laurillard's kategori om *undersøgelse* har fyldt mindre end normalt i onlineundervisningen under nedlukningen. Forsøg (vist af underviserne) og forsøg (udført af de studerende) angives at fylde mindre af 54% af underviserne. Undersøgelse i form af studerende, der arbejder med simulationer/cases/eksempler, fordeler sig, så 27% vurderer, det har fyldt mindre, mens 18% vurderer, det har fyldt mere. Fælles diskussion (Laurillard's kategori 3) angives af 74% af underviserne at have fyldt mindre.

En del af underviserne angiver desuden, at aktiviteter inden for kategorien *samarbejde*, dvs. studenteroplæg, 1-1-dialog mellem undervisere og studerende og opgaveløsning i grupper, har fyldt mindre under nedlukningen. Her er der omvendt også undervisere, der oplever, at det har fyldt lidt mere. Det er inden for denne kategori studenteroplæg for holdet, der af flest vurderes at have fyldt mindre. Dette angiver 59%, mens kun 4% angiver, at det har fyldt mere. 1-1-dialog mellem undervisere og studerende og opgaveløsning i grupper varierer mere. Således angiver 52% at 1-1-dialog har fyldt mindre under nedlukningen, mens 21% angiver, at den har fyldt mere, og 33% af underviserne angiver, at opgaveløsning i grupper har fyldt mindre, mens 25% angiver, at det har fyldt mere. Denne situation med undervisere, der deler sig mellem mere og mindre, findes også ved samarbejdsaktiviteter mellem studerende og underviser i form af feedback og vejledning, hvor der dog er flere undervisere, der angiver, at det forekommer lidt eller meget mere, end der er undervisere, der angiver, at det forekommer lidt eller meget mindre.

Laurillard's (2012) *tilegnelsesaktivitet* i form af undervisere, der holder oplæg, har ifølge 30% af underviserne fyldt mere i forbindelse med onlineundervisningen under nedlukningen, mens det

ifølge 26% har fyldt mindre. Her er der altså delte vurderinger. Den sidste af Laurillard's (2012) kategorier, nemlig *træning*, kan ikke entydigt identificeres i vores materiale, da det vil afhænge af typen af de opgaver, der løses, men aktivitet, hvor studerende løser opgaver selvstændigt, kan relateres hertil. Denne aktivitet er den aktivitet, der af flest undervisere opleves at have forekommet mere i forbindelse med onlineundervisningen under nedlukningen end normalt. Således angiver 14% af underviserne, at aktiviteten har forekommet meget mere, mens 27% angiver, at de studerende har løst opgaver lidt mere end normalt.

Når det kommer til formåls- og indholdsdimensionen, sorterer vi i første omgang på institutions-type. I Figur 7 fremgår undervisernes svar på ovennævnte spørgsmål opdelt på, om de er ansat på et universitet eller en professionshøjskole. Panel A fokuserer på de undervisningsaktiviteter, hvor underviseren selv er involveret i aktiviteten. Panel B viser undervisernes brug af studenterorienterede aktiviteter¹².

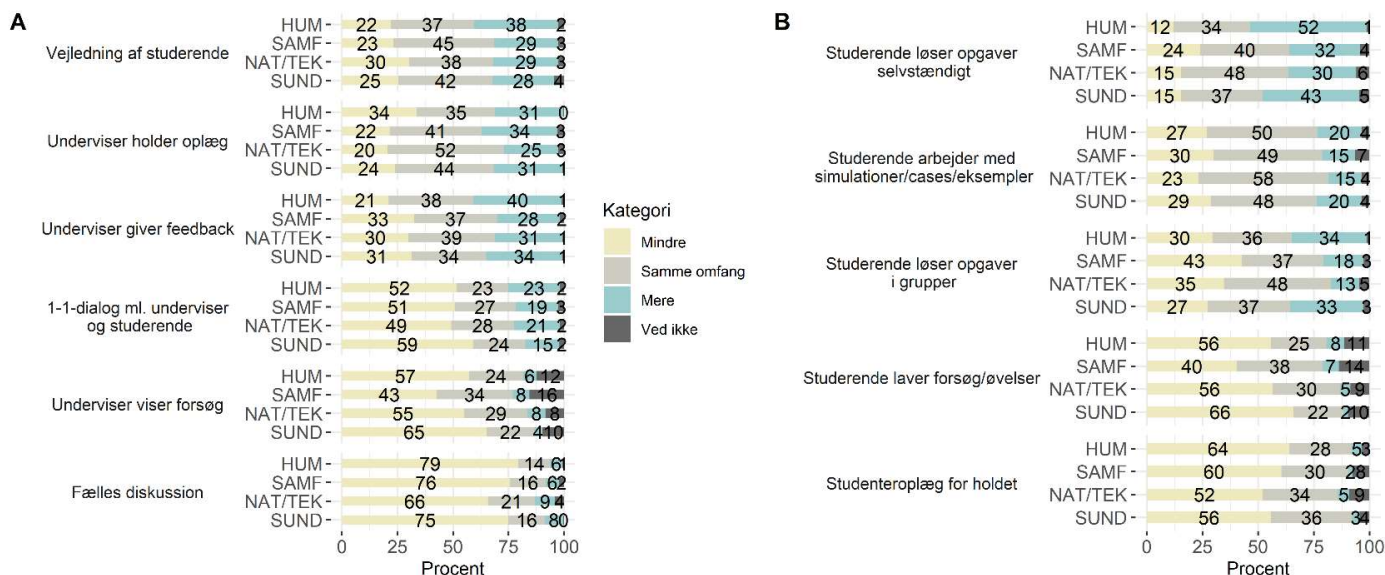


Figur 7 Brug af aktiviteter opdelt på institutionstype. Pct.

Som det fremgår, er der store ligheder på tværs af institutionstyper. Ved begge institutionstyper vurderer en stor del af underviserne, at der har været mindre fælles diskussion, mindre studenteroplæg, mindre forsøg og mindre 1-1-dialog mellem underviser og studerende i forbindelse med onlineundervisningen under nedlukningen. Der er dog også nogle relevante institutionsforskelle. Ved studenteroplæggene vurderer fx en større del af underviserne på professionshøjskolerne end på universiteterne, at de anvendes mindre. Flere undervisere på universiteterne end på professionshøjskolerne vurderer derimod, at der har været mindre opgaveløsning både i grupper og selvstændigt, ligesom flere undervisere også vurderer, at der har været mindre feedback fra underviser til studerende. På disse tre aktiviteter vurderer undervisere på professionsuddannelserne, at der har været mere.

¹² n_{uni} (668-987) og n_{prof} (1516-1949). Antallet af respondenter varierer på tværs af spørgsmålene, da underviserne kunne svare, at aktiviteten ikke var relevant for undervisningen i deres fag. Disse er frasorteret analysen. Vægtet data.

For at komme formåls- og indholdsdimensionen nærmere, sorterer vi udover på institutionstype på faglige hovedområder. I Figur 8 fremgår underviserens svar på spørgsmålene med denne opdeling. Panel A fokuserer på de undervisningsaktiviteter, hvor underviseren selv er involveret i aktiviteten. Panel B viser underviserens brug af studenterorienterede aktiviteter¹³.



Figur 8 Brug af aktiviteter opdelt på hovedområde. Pct.

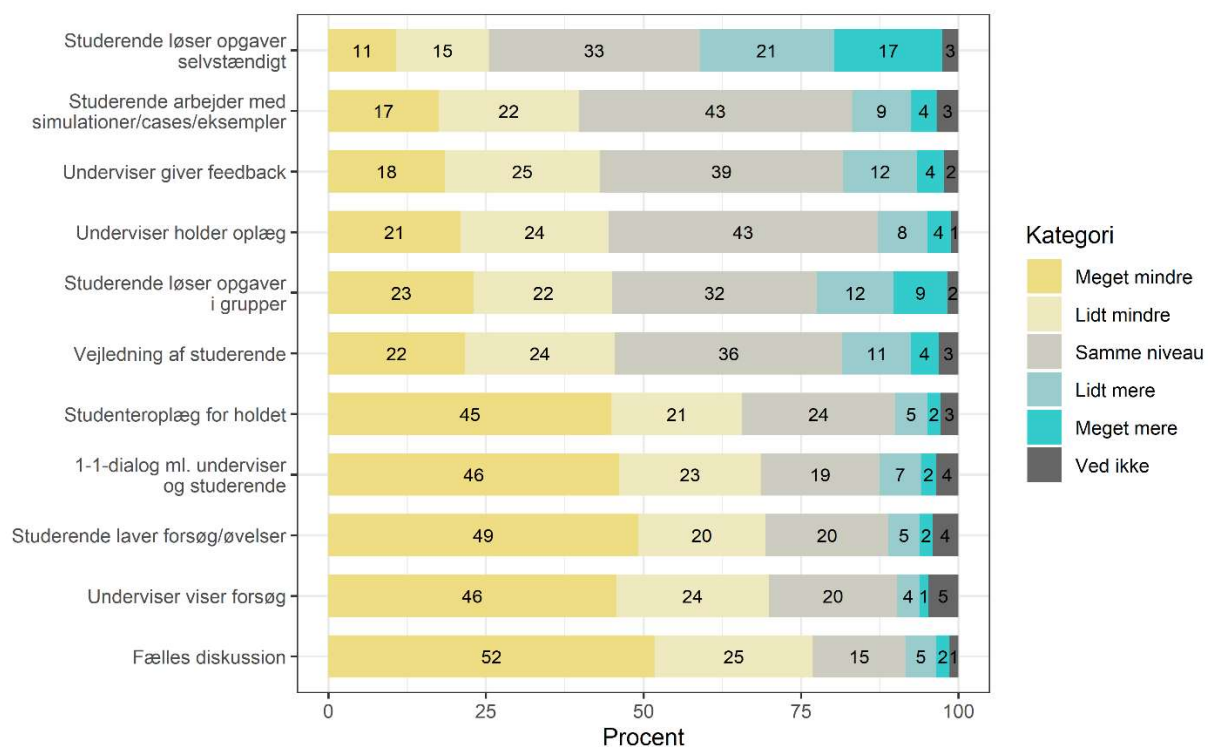
Igen ser vi ikke de store udsving, men SUND skiller sig ud derved, at mange undervisere vurderer, at der er mindre forsøg (både fremvist af undervisere, og gennemført af studerende selv). Denne vurdering hænger sandsynligvis sammen med, at der er tale om et fagområde, som har stor tradition for sådanne aktiviteter. Der vurderes samtidig at være et fald i opgaveløsning både i grupper og individuelt blandt flere undervisere inden for SAMF end inden for de øvrige hovedområder.

7.1.2 Undervisningen ifølge de studerende

Som nævnt i kapitel 3 Indledning, undersøger vi de didaktiske praksisser systematisk fra både et underviser- og et studerendeperspektiv. I undersøgelsen blev de studerende således ligesom underviserne stillet spørgsmålet: "Sammenlignet med et lignende forløb før nedlukningen, har du mødt de følgende aktiviteter mere eller mindre under COVID 19-nedlukningen?". De blev bedt om at tænke på det fag, de senest havde afsluttet under COVID 19-nedlukningen, og grundlaget for besvarelsen er således ikke nøjagtigt det samme som underviserens. **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** fremgår procentandelen, der svarer hhv. meget mindre, lidt mindre, samme omfang, lidt mere, meget mere eller ved ikke ved de forskellige aktiviteter. Aktiviteterne er ordnet således, at den undervisningsaktivitet, som færrest mener bruges mindre, står øverst¹⁴.

¹³ n_{HUM} (635-825), n_{SAMF} (323-488), $n_{NAT/TEK}$ (469-608) og n_{SUND} (571-763). Antallet af respondenter varierer på tværs af spørgsmålene, da underviserne kunne svare, at aktiviteten ikke var relevant for undervisningen i deres fag. Disse er frasorteret analysen. Vægtet data.

¹⁴ n (15979-19991). Antallet af respondenter varierer på tværs af spørgsmålene, da de studerende kunne svare, at aktiviteten ikke var relevant for undervisningen i deres fag. Disse er frasorteret analysen. Aktiviteterne er rangeret efter procentandelen der har svaret enten 'Meget mindre' eller 'Lidt mindre'. Vægtet data.



Figur 9 Brug af undervisningsaktiviteter. Pct.

Som det fremgår, hvis man sammenholder Figur 9 med Figur 6, er det overordnede mønster ens mellem undervisere og studerende. Der er flest, der mener, at der er mindre af fælles diskussion, forsøg, 1-1-dialog og studenteroplæg, mens der er lidt færre, men stadig en stor del, der mener, at der har været mindre af vejledning, opgaveløsning i grupper, underviseroplæg, underviserfeedback og arbejde med simulationer/cases/eksempler. Selvom mønstret på tværs af studerende og undervisere er ens, ligger de studerende ved alle aktiviteter højere i antallet, der vurderer, at aktiviteterne har forekommet mindre i onlineundervisningen under nedlukningen end normalt. Der tegner sig altså et billede af, at mange studerende generelt oplever, at de har deltaget i færre aktiviteter, end de plejer, når der ikke er Corona-nedlukning.

Kigger vi på de studerendes svar med udgangspunkt i Laurillard's kategorier, er der ligesom ved underviserne mange, der vurderer, at *diskussion* og *undersøgelse* i form af forsøg har fyldt mindre under nedlukningen end normalt. Fælles diskussion angives af 77% af de studerende (mod 74% af underviserne) at have fyldt mindre, mens forsøg (vist af underviserne) og forsøg (udført af de studerende) angives at have fyldt mindre af 70% og 71% af de studerende mod (mod 54% af underviserne). Undersøgelse i form af studerende, der arbejder med simulationer/cases/eksempler, fordeles sig, så 39% af de studerende vurderer, de har fyldt mindre (mod 27% af underviserne), mens 13% (mod 18% af underviserne) vurderer, det har fyldt mere.

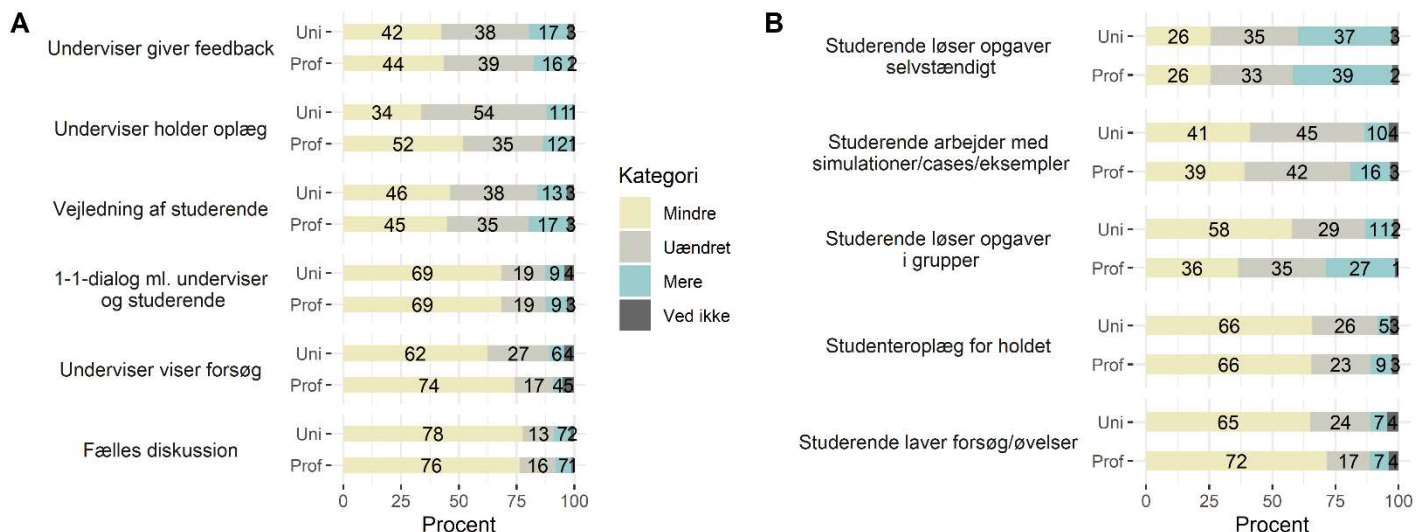
Ligesom underviserne vurderer en stor del af de studerende, at *samarbejde* i form af studenteroplæg, 1-1-dialog mellem underviser og studerende og opgaveløsning i grupper har fyldt mindre under nedlukningen end normalt. Studenteroplæg for holdet har ifølge 66% fyldt mindre og ifølge 7%

fyldt mere (mod henholdsvis 59% og 4% af underviserne). 69% af de studerende (mod 52% undervisere) angiver, at 1-1-dialog har fyldt mindre, mens kun 9% af de studerende mod 21% undervisere angiver, at den har fyldt mere. Hvor 33% af underviserne angav, at opgaveløsning i grupper har fyldt mindre, er dette ifølge 45% af de studerende tilfældet. 21% angiver, at det har fyldt mere, hvilket ligger tæt på underviserne, hvor 25% angav dette. Ved interaktion mellem studerende og underviser i form af feedback og vejledning angiver henholdsvis 43% og 46% af de studerende, at det har fyldt mindre, mens 16% og 15% angiver, at det har fyldt mere under nedlukningen. Dette adskiller sig en del fra underviserne, hvor det var henholdsvis 24% og 27%, der angav, at det havde fyldt mindre, mens 34% og 33% angav, at det havde fyldt mere.

Ift. Laurillard's kategori *tilegnelsesaktivitet* (her koblet til spørgsmålet om undervisere, der holder oplæg) angav 30% af underviserne, at det havde fyldt mere, mens det ifølge 26% havde fyldt mindre. Dette billede kan heller ikke helt genfindes hos de studerende, idet 45% mener, at det har fyldt mindre i undervisningen under nedlukningen, mens kun 12% angiver, at underviseroplæg har fyldt mere. Den sidste af Laurillard's (2012) kategorier, nemlig *træning*, kan ligesom ved underviserne ikke identificeres entydigt i materialet fra de studerende, da det vil afhænge af typen af opgaver, der løses, men aktiviteten med selvstændig opgaveløsning er ligesom ved underviserne den aktivitet, der af flest studerende opleves at forekomme mere end normalt, og faktisk ligger de studerende her meget på linje med underviserne. Således angiver 17% af de studerende (mod 14% af underviserne), at aktiviteten har forekommet meget mere, mens 21% (mod 27% af underviserne) angiver, at der har været lidt mere selvstændig opgaveløsning end normalt.

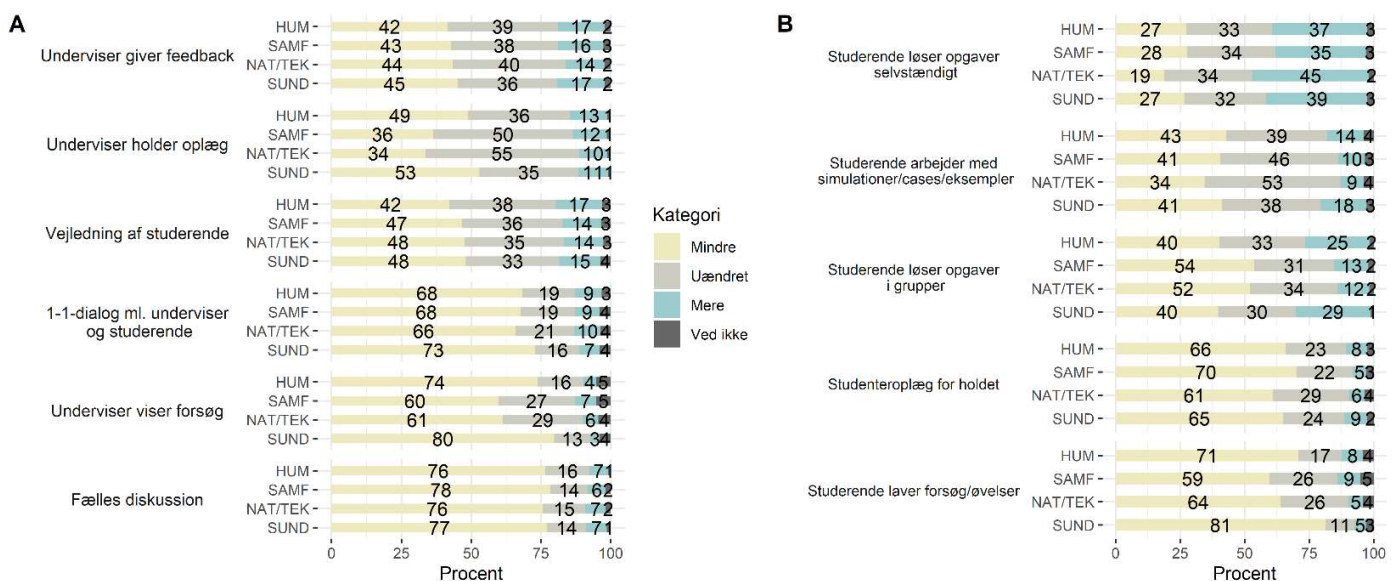
Billedet gentager sig, når vi ser på sorteringen både ift. institutionstyper (Figur 10) og fagområder (Figur 11). Begge steder ligner mønstret det, vi så hos underviserne, men der er på tværs af alle aktiviteter flere studerende, der oplever, at aktiviteterne har fyldt mindre i undervisningen under nedlukningen end normalt. I Figur 10 fremgår de studendes svar på samme spørgsmål opdelt på om de går på universitet eller en professionshøjskole. Panel A fokuserer på de undervisningsaktiviteter, hvor underviseren er involveret i aktiviteten. Panel B viser undervisernes brug af studenterorienterede aktiviteter¹⁵.

¹⁵ n_{uni} (5430-7531) og n_{prof} (10549-12460). Antallet af respondenter varierer på tværs af spørgsmålene, da de studerende kunne svare, at aktiviteten ikke var relevant for undervisningen i deres fag. Disse er frasorteret analysen. Vægtet data.



Figur 10 Brug af aktiviteter opdelt på institutionstype. Pct.

I Figur 11 fremgår de studerendes svar på samme spørgsmål opdelt på deres uddannelsesområde. Panel A fokuserer på de undervisningsaktiviteter, hvor underviseren er involveret i aktiviteten. Panel B viser undervisernes brug af studenterorienterede aktiviteter¹⁶.



Figur 11 Brug af aktiviteter opdelt på hovedområde. Pct.

Vender vi tilbage til Laurillard's (2012) kategorier er det i høj grad fælles aktiviteter i form af diskussion og studenteroplæg samt undersøgelse i form af forsøg, der har fyldt mindre end normalt, men også samarbejde i form af 1-1-dialog, vejledning, underviserfeedback og opgaveløsning i

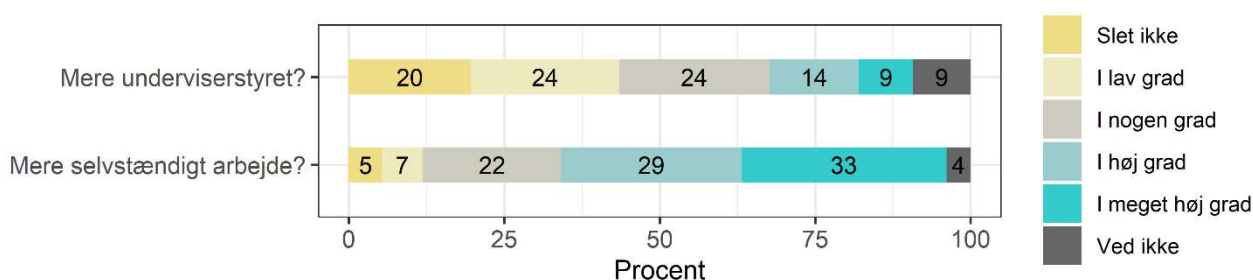
¹⁶ n_{HUM} (4757-5738), n_{SAMF} (2786-3897), $n_{NAT/TEK}$ (2865-3647) og n_{SUND} (4833-5756). Antallet af respondenter varierer på tværs af spørgsmålene, da de studerende kunne svare, at aktiviteten ikke var relevant for undervisningen i deres fag. Disse er fraserteret analysen. Vægtet data.

grupper har ifølge en stor del af de studerende fyldt mindre. Færrest mener, at der har været mindre af selvstændig opgaveløsning.

Baseret på dette kan man måske sige, at onlineundervisningen under nedlukningen har været mere baseret på selvstændigt arbejde end normalt. Dette har vi spurgt de studerende om med spørgsmålet: "Har undervisningen under COVID 19-nedlukningen....:

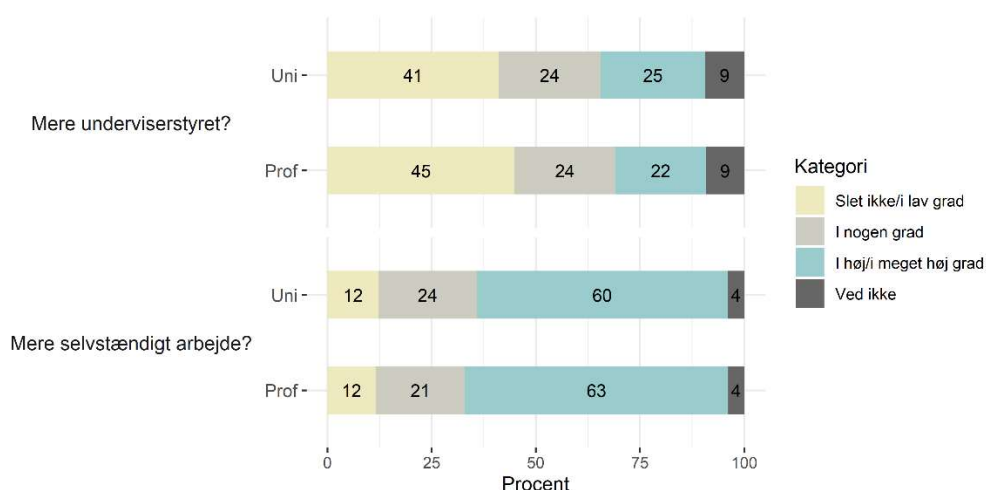
- været mere underviserstyret end normalt?
- lagt op til mere selvstændigt arbejde end normalt?"

I Figur 12 fremgår procentandelen af de studerende, der svarer hhv. slet ikke, i lav grad, i nogen grad, i høj grad og i meget høj grad¹⁷.



Figur 12 Opfattelse af undervisningens grad af styring og ansvar. Pct.

Figur 12 bekræfter det forhold, at en stor del af de studerende oplever, at der under COVID 19-nedlukningen i meget høj grad eller i høj grad har været mere selvstændigt arbejde end normalt. Igen kan vi opdele på institutionstype (Figur 13)¹⁸ og fagområde (Figur 14). Disse opdelinger viser ikke store forskelle, men der er færrest studerende inden for NAT/TEK-fagområdet, der oplever, at undervisningen er mere underviserstyret, og flest fra SAMF-fagområdet der oplever dette.

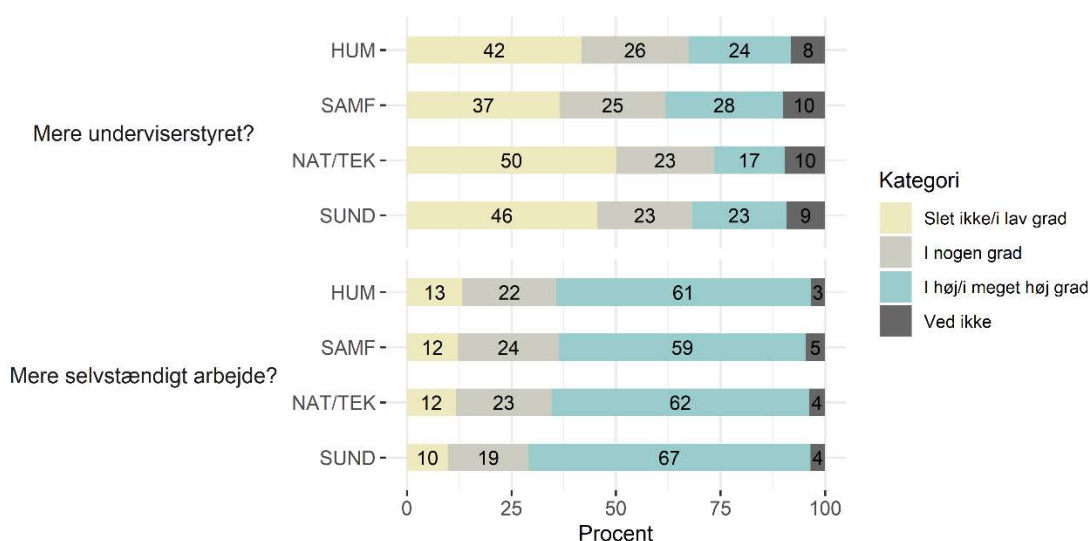


Figur 13 Opfattelse af undervisningens indhold opdelt på institutionstype. Pct.

¹⁷ Note: n (20195). Vægtet data.

¹⁸ Vedr. figur 8: n_{uni} (7696) og n_{prof} (12499). Vægtet data.

Figur 14 viser om de studerendes oplevelse af undervisningen varierer afhængigt af, om deres uddannelse tilhører hhv. det humanistiske, samfunds-faglige, teknik og naturfaglige eller sundheds-faglige områder¹⁹.



Figur 14 Opfattelse af undervisningens indhold opdelt på hovedområde. Pct.

7.1.3 Sammenfatning af de kvantitative spørgeskemaanalyser

I dette kapitel har vi set på, hvilken variation af digitalt understøttede didaktiske praksisser, der ifølge underviserne og studerende har etableret sig på tværs af institutionstyper og fagområder. Som beskrevet indledningsvist i kapitlet, er det vores udgangspunkt, at det forhold, situationen har været uvant for alle deltagere, vante kulturer og rutiner blandt både undervisere og studerende var under opbrud, betød, at der skulle forhandles nye praksisser; forhandlingerne som fandt sted på distance, hvilket betyder, at de didaktiske praksisser både kan være vurderet meget forskelligt, men også kan have antaget meget forskellig former fra et underviser- og studerende-perspektiv. Således har vi i kapitlets analyser fokuseret på at lade undervisernes og de studerendes perspektiv gå i dialog med hinanden. Analyser peger på flere centrale resultater om de digitalt understøttede didaktiske praksisser under COVID 19-nedlukningen.

Først og fremmest har vi vist, at der overordnet er et ens mønster, når det kommer til spørgsmålet om, hvorvidt rækken af undersøgte aktiviteter har forekommet mere eller mindre. Der er flest, der mener, at der er mindre af alle aktiviteter på nær selvstændig opgaveløsning. I dette tilfælde er der flest som vurderer, at aktiviteten har forekommet mere. Imidlertid er det også sådan, at der ved alle aktiviteter er en større andel af studerende end undervisere, der vurderer, aktiviteterne har forekommet mindre. Der tegner sig altså et billede af, at både undervisere og studerende, men flest studerende, generelt oplever, at de har deltaget i færre aktiviteter, end de plejer, når der ikke er COVID 19-nedlukning. Herudover kan det fremhæves, at det især er kategorierne diskussion og undersøgelse, der er forekommet mindre under COVID 19-undervisningen.

¹⁹ Vedr. Figur 9: n_{HUM} (5746), n_{SAMF} (3970), $n_{NAT/TEK}$ (3725) og n_{SUND} (5886). Vægtet data.

7.2 Eksempler på digitalt understøttede didaktiske praksisser

I dette afsnit forfølger vi de fem kategorier hos Laurillard, som var udgangspunktet for analysen af det kvantitative materiale ovenfor nærmere i det kvalitative datamateriale. Hvor vi i den kvantitative del vurderede omfanget af undervisnings- og læringsaktiviteter inden for hver af de fem kategorier i de didaktiske praksisser i forbindelse med onlineundervisningen under COVID 19-nedlukningen, er det i dette afsnit ikke kvantitativt fokus. Hensigten er ikke at vurdere, hvorvidt noget er forekommet mere eller mindre, men at indfange de muligheder og udfordringer, der har været ved hver af kategorierne uanset omfang. Når vi kigger på muligheder og udfordringer, vil vi inddrage stemmer fra både underviserne og de studerende, som vi lader gå i dialog. Som nævnt i afsnit 5.3 fremstår Laurillard's kategorier sjældent distinkt adskilte, idet undervisningen typisk kombinerer og trækker på aktiviteter fra hver af kategorierne. Således har vi i de kvalitative analyser foretaget analyserne ud fra, hvilken af kategorierne der tydeligst træder frem, eller hvilken af kategorierne der eksemplificeres på interessante måder. Her er det altså formidlingshensynet, der vægtes.

7.2.1 Praksisser baseret på tilegnelse

Når det kommer til Laurillard's tilegnelseskategori fremgår det af vores kvalitative data, at teknologiunderstøttelsen i visse tilfælde udelukkende har haft en medierende karakter, som i følgende udsagn fra en underviser, der via et kamera har overført sin forelæsningspraksis til hjemmet:

"Jeg har en almindelig tavle (hjemme) og så satte jeg et kamera op som optog det og min computer stod tæt på, så jeg kunne høre dem (de studerende), og så tavleunderviste jeg fuldstændig som jeg kunne have gjort på campus" (Underviser)

I eksemplet opretholdes den synkrone forelæsningspraksis, og undervisningsformen fremstår stort set uændret fra den praksis, der ville have udspillet sig i en tilstedeværelsesundervisning. Det skal dog nævnes, at der i forhold til anvendelsen af teknologien andre steder i empirien optræder udsagn om en begyndende transformation af praksis for, hvordan studerende under disse synkrone sessioner bør optræde, herunder at studerende skal tjekke ind og ud, have kameraet tændt eller slukket, skal skrive i chatten og fx aktivere hinanden i fremlæggelser.

En anden praksis baseret på tilegnelse har været brug af asynkrone formidlingsvideoer eller speakede PowerPoints. En underviser udtaler:

"Jeg brugte meget af det materiale jeg havde i forvejen. Det handlede om samfundsvidenskab, så jeg lavede speak over mine PowerPoints og så kunne de studerende ringe eller mail til mig, hvis de havde spørgsmål. Til sidst i mit PowerPoint stod der, at nu skal i mødes i jeres studiegruppe over skype eller zoom og drøfte det her" (Underviser)

Her kan de studerende tilgå underviserens oplæg, når det passer dem, og efterfølgende arbejde videre med indholdet (et arbejde vi vender tilbage til i de følgende kategorier). Vi ser i datamaterialet eksempler på, hvordan praksissen med optagede videoer har udviklet sig over tid, både som følge af underviseres egne refleksioner, studerendes input og større fortrolighed med udvalget og anvendelsen af de benyttede digitale værktøjer. Fx er der eksempler på studerende, der fortæller, at oplæggene i starten var meget lange, hvilket oplevedes som anstrengende og demotiverende.

Der er også eksempler i empirien på eksperimenterende former for videooplæg, eksempelvis har en underviser lavet en video af en gåtur i København, hvor han fortæller om det, han ser.

Oplevelserne af oplæg er både blandt undervisere og studerende blandede. En studerende udtaler:

"Én af underviserne havde optaget sin PowerPoints på forhånd. Så skulle man sidde og høre lidt fra hende, og så skulle man ind og se de der optagelser og så tilbage. Og det fungerede ikke supergodt. Det gør bare meget, at man kan stille spørgsmål imens." (studerende)

Andre studerende beskriver en tilfredshed med at have muligheden for at gense speakede oplæg. Ud over at give mulighed for gentagelse, kan det være en fordel for studerende, der under nedlukningen oplever det som sværere at koncentrere sig om undervisningen hjemme foran skærmen:

"Jeg synes, at det ene fag, hvor at han valgte at optage det og så bare være der til øvelsestimen, det syntes jeg var superfedt. Fordi han godt kunne se, at det der internet og alt dette hakkeri. Det dur ikke. Det er jo også spildtid for dem, tænker jeg. Når man har forberedt noget, er det også rart at kunne køre det igennem." (Studerende, UNI)

Der er også eksempler på studerende, der fortæller, hvordan de oplever asynkrone forelæsninger, der optages på forhånd som af højere kvalitet og med færre forstyrrelser, sammenlignet med synkrone forelæsninger. Også en underviser bemærker, at evalueringen fra de studerende viste, at de optagede præsentationer fungerede bedre end live-præsentationerne. Herudover er der undervisere, der har udnyttet tiden med onlineundervisningen til at invitere praktikere og eksperter ind som gæsteundervisere. Disse gæster har haft forskellige formål. En underviser fortæller eksempelvis, hvordan det har været muligt at invitere internationale faglige kapaciteter ind i undervisningen, mens en anden har gjort brug af professionelle yoga-instruktører som et afvekslende element. Endelig findes der også eksempler på undervisning som er blevet omlagt til selvstændig læsning af tekster, hvilket af de studerende opfattes som demotiverende.

7.2.2 Praksisser baseret på diskussion

De ovenfor beskrevne praksisser med synkrone underviseroplæg eller speakede underviserpræsentationer er ofte blevet efterfulgt af hold- og gruppedialog, som dog, jf. afsnittet ovenfor, er en didaktisk praksis, som flest oplever, at der er blevet mindre af. I de kvalitative data finder vi udtryk for, at grunden til, at den ikke er brugt så meget, er at den kræver gentænkning for at fungere i onlineundervisningen. Der, hvor den har været anvendt, har diskussionerne ofte foregået som en integreret del af den synkrone undervisning med simpel ordstyring fra underviser, i mindre grupper via break-out rooms eller ved brug af chat.

I empirien er der en række eksempler på, at holddialog ikke umiddelbart kan mimes direkte til onlineundervisning. En underviser beskriver, hvordan de studerende er mindre villige til at deltage, når diskussionerne foregår online:

"Onlinediskussion er svært fordi de studerende ikke er trænet i det og de tør ikke sige noget online" (Studerende)

En studerende beskriver samme fænomen på følgende måde:

"i forbindelse med de der workshops, i hvert fald med den underviser jeg havde, var det tit sådan at han sagde et eller andet og så var der bare ikke nogen der svarede ham. Sådan "er der nogen, der vil byde ind med noget?" og sådan ligesom skulle trække det lidt ud af folk." (Studerende, UNI)

Der er altså indikationer på, at denne praksis for at kunne fungere kræver enten en tilvænning blandt deltagerne eller en transformation eller gentænkning af den normale praksis.

På tværs af institutionerne er der respondenter, der peger på, at brugen af såkaldte break-out rooms har været den mest succesfulde måde at facilitere diskussionspraksisser. Onlinedialoger opleves af disse respondenter at fungere bedre i mindre grupper.

Vi finder i empirien eksempler på, at der er blevet eksperimenteret med brug af chat til at understøtte både spørgsmål fra de studerende undervejs i underviseroplæg eller omvendt som refleksionsværktøj af underviseren.

7.2.3 Praksisser baseret på samarbejde

Empirien på samarbejdspraksisser taler i en række forskellige retninger fra positive erfaringer til aflyste moduler og forskellige oplevelser knyttet til graden af underviser-involvering og styring. Vi finder eksempler på, at studiegrupper og gruppearbejde har været anvendt i højere grad og på flere forskellige måder end før nedlukningen. Omvendt beskriver en underviser et eksempel på samarbejdsbaseret undervisning, der som den eneste undervisning blev aflyst, fordi det planlagte forløb krævede fysisk tilstedeværelse for at kunne realiseres:

Vi aflyste et modul om entreprenørship, fordi vi skulle have tegnet på tavler og bygget prototyper i legoklodser og modellervoks og besøge alverdens steder (arbejdspladser). Det modul blev som det eneste nedlagt". (Underviser, UC)

Nogle studerende oplevede, at gruppearbejdet fungerede bedre, fordi medstuderende også blev nødt til at prioritere det. Nogle, at det var dårligere, fordi folk faldt fra og ikke mødte op til undervisning. Det fremhæves her, at en del af de studerende var bevidste om, at de selv skulle skabe deres egen struktur for dagen/ugen, men at det var hårdt. Der var en del studerende, der oplevede problemer med motivation og engagement, fordi de ikke skulle være ansvarlige i en fysisk fremmødesituation, ligesom der var andre ting, man kunne gøre hjemme i stedet for at studere. Dette viser sig specifikt ift. praksisserne baseret på samarbejde på den måde at underviserdeltagelse for nogle studerende virkede positivt ift. deres motivation og engagement. Helt konkret var der forskel på, om gruppearbejdet blev styret af underviser (fx i zoom, ved deltagelse af underviser som sparring i grupperne, onlinefremlæggelse, dialog) eller de selv skulle finde ud af det (Facebook, Messenger, Skype

7.2.4 Praksisser baseret på undersøgelse

Undervisning baseret på studerendes egne undersøgelser har i forbindelse med onlineundervisningen under COVID 19-nedlukningen været besværliggjort af vilkårene. De studerende kunne ikke komme ud og interviewe kilder, lave video/fotos med dem, lave fysiske fokusgrupper og måtte, hvor der var planlagt med undersøgelsesforløb involverende den slags aktiviteter, finde på alternativer eller ændre hele undersøgelsesdesign.

En underviser i et naturfagligt forløb beskriver, at det var særligt udfordrende, hvordan vedkommende skulle få de studerende til selv at gå ud i naturen og foretage eksperimenter og undersøgelser. Underviseren var meget bevidst om, at vedkommende og de studerende skulle mødes online først for at lære hinanden at kende. Derefter arbejdede de på holdet med videoer, hvor vedkommende selv udførte aktiviteten, hvorefter de studerende skulle afprøve og fremlægge online. Her var udfordringen særligt at motivere, engagere og stilladsere de studerende, når de skulle udføre aktiviteten på egen hånd. En praksis der ifølge underviseren ikke fungerede så godt i online-undervisningen i forbindelse med nedlukningen, som han var vant til i en fysisk situation.

I et interview beskrives endvidere et tværfagligt projektforsløb, hvor to undervisere fra forskellige fag arbejdede sammen om at undervise og vejlede grupper af studerende i et projektarbejde. Et væsentligt mål med forløbet var, at de studerende skulle opnå forståelse for de forskellige fagligheder, der blev bragt i spil i projektet, noget som sædvanligvis understøttes af vejlederne gennem dialog med grupperne undervejs i deres arbejdsproces. Projektgrupperne havde erstattet det fysiske rum på campus til et virtuelt samarbejde, hvilket ifølge respondenterne i situationen under COVID 19-nedlukningen udfordrede den kendte vejledningspraksis. På den anden side indeholder datamaterialet også historier hvor projektarbejdet og vejledningen for mange er gået godt.

En studerende fortæller:

"Fordi vores vejleder vist kun var her to-tre gange om ugen. Så hvis det var, så havde det været en meget sådan, at det skulle være mandag eller onsdag (...) Og det var enormt rart for processen, at vi kunne få vejledning, når vi havde brug for det. Så når vi var færdige med at skrive/besvare første arbejdsspørgsmål, så skulle vi ikke gå og vente flere dage før vi kunne på respons på det og sådan blive stoppet i processen. Men i stedet kunne holde mødet, når det passede ind i skriveprocessen. Hvilket er vildt rart. Så det endte med at give et vildt godt flow for vejledning og skrivning. " "hele skemalægningen og planlægningen var enormt fleksibelt med det. Det var virkelig rart. Ja, det var nok egentlig bare fleksibiliteten i det, der trækker. Det er ikke sådan fordi at vejledningen blev bedre af at det var virtuelt. Det var egentlig meget det samme i det tilfælde." (Studerende, UNI)

Flere andre studerende giver udtryk for at den nye fleksibilitet i vejledningen opleves positivt.

7.2.5 Praksisser baseret på træning

Studerende beskriver, hvordan de praktiske fag eller laboratoriefag ikke fungerede så godt, fordi de manglede at være i de rette og virkelighedstro rammer. Dette udfordrede ifølge en studerende den faglige fornemmelse for, hvad meningen med det praktiske var. Således giver flere studerende også udtryk for, at kontakten med "virkeligheden" ikke kan erstattes af onlineundervisning. En underviser udtaler på lignende vis at:

"Det som nødlider (ved omlægning til onlineundervisning) er færdighederne – afhængig af hvilke færdigheder. Færdigheder som knytter sig til "rummet" (det fysiske rum) nødlider". (Underviser)

Ligeledes fortæller en underviser på et designforløb, hvordan mål og arbejdsformer blev fastholdt, men fraværet af det fysiske blev en udfordring. På en anden institution skulle en gruppe have været på klinik²⁰, men det blev afbrudt af, at de studerende skulle på podningskursus og derefter teste for COVID 19. Her var det altså ikke vilkårene knyttet til onlineundervisningen, der udfordrede den pågældende didaktiske praksis, men det forhold, at de måtte løfte et samfundsansvar. På den måde fik de trænet en anden praksis, end den der oprindeligt var planlagt.

På en institution blev et laboratoriebaseret fag skubbet indtil genåbningen, uden at vide hvornår dette ville blive. Konsekvensen blev intensive laboratoriekurser i slutningen af semesteret og ind i sommerferien. En anden studerende føler sig udfordret grundet det, at de allerede havde været til eksamen i den teoretiske del af faget, før de blev undervist i lab-delen.

I et enkelt tilfælde har en underviser eksperimenteret med at sende pakker med materialer ud til de studerende, som de kunne anvende til prototyping - et initiativ, som de studerende tog godt imod. En anden underviser fortæller også positivt om brugen af et tegneprogram til bygningskonstruktion, der gav mulighed for deling af tegninger på hele holdet og ikke blot mellem den enkelte studiegruppe og underviseren.

7.2.6 Opsummering

I dette kapitel har vi redegjort for fem forskellige digitalt understøttede didaktiske praksisser, der i varierende grad har udfoldet sig i forhandlingen mellem undervisere og studerende under en række institutionelle og hverdagsrelaterede vilkår. I visse tilfælde har det ikke været muligt at gennemføre undervisningen, mens der i andre tilfælde er dukket fortællinger op om undervisningspraksisser med potentialer, der ansporer til yderligere udforskning.

I det følgende går vi nu først tættere på undervisernes oplevelser af de digitalt understøttede didaktiske praksisser og dernæst på de studerendes.

7.3 De studerendes oplevelse af undervisningen, læringsforudsætninger og læringsudbytte

I dette kapitel undersøges det, hvordan studerende har oplevet forskellige undervisningsaktiviteter under COVID 19-nedlukningen, deres læringsforudsætninger og hvordan de oplever deres læringsudbytte. Desuden ser vi nærmere på sammenhængen mellem de studerendes oplevelse af undervisningsaktiviteterne og deres oplevede læringsudbytte. Afslutningsvis kigger vi på de studerendes holdning til brug af onlineundervisning fremadrettet og samler hovedpointerne op.

7.3.1 Studerende oplevelse af undervisningen

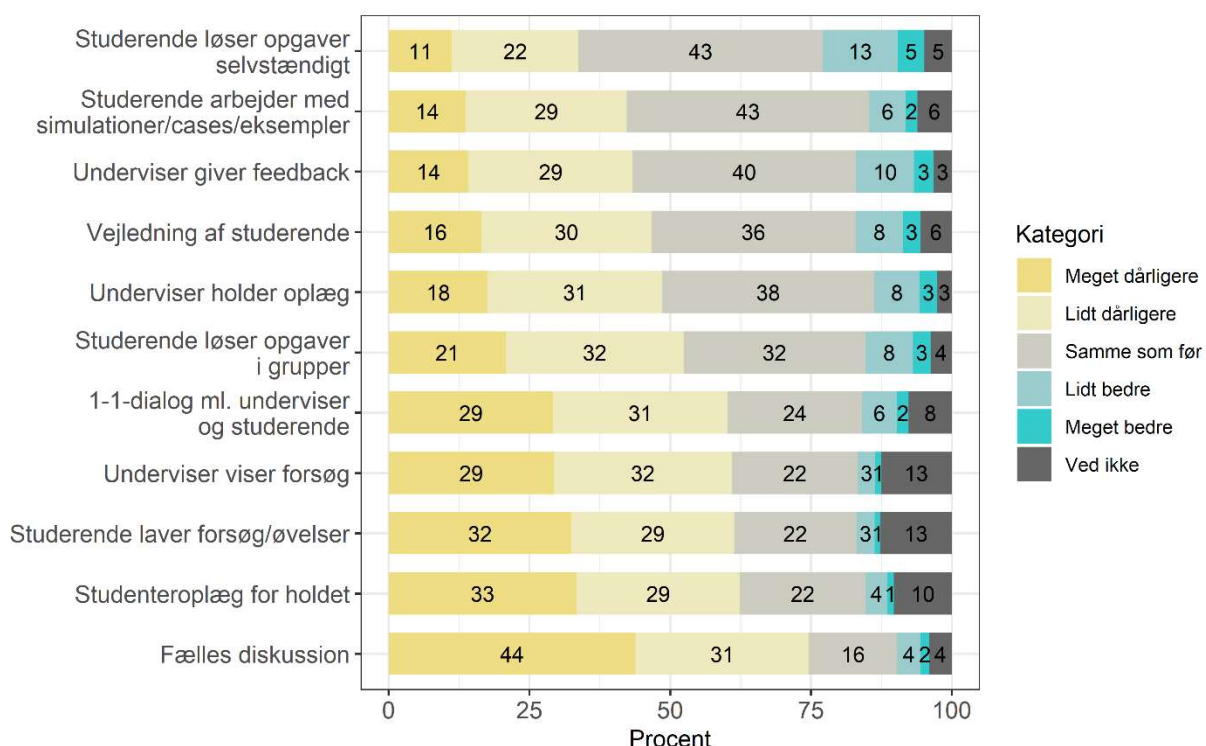
De studerende blev bedt om at vurdere forskellige aktiviteter, der blev anvendt i undervisningen under COVID 19-nedlukningen. I forhold til at vurdere disse spørgsmål blev de studerende bedt om at forholde sig til det fag, de senest havde afsluttet under COVID 19-nedlukningen. Spørgsmålet lød "Hvordan har de følgende aktiviteter fungeret i undervisningen sammenlignet med før?":

- Underviser holder oplæg om fagligt stof
- Underviser viser forsøg eller praktiske øvelser (bevægelse, håndværk, etc.)

²⁰ Klinik bruges som betegnelse for praktikophold på mange sundhedsfaglige uddannelser.

- Studerende arbejder med faglige problemstillinger ud fra simulationer/cases/praktiske eksempler
- Studerende laver forsøg eller praktiske øvelser (bevægelse, håndværk, etc.)
- Underviser giver de studerende feedback på spørgsmål og opgaver
- Vejledning af studerende (1-1 eller gruppevis) på projekt/opgave/praktik
- 1-1-dialog mellem underviser og studerende
- Fælles diskussion og dialog på holdet/klassen
- Studerende besvarer spørgsmål eller løser opgaver i grupper
- Studerende besvarer spørgsmål eller løser opgaver selvstændigt
- Studerende holder oplæg for holdet/klassen

Figur 15 viser de studerendes svar angivet i procent. Aktiviteterne er ordnet således, at den undervisningsaktivitet som færrest mener fungerer dårligere står øverst²¹.



Figur 15 Vurdering af undervisningsaktiviteter. Pct.

Som det fremgår af figuren, er de studerendes oplevelse af undervisningsaktiviteterne overvejende negative. Der er dog også en del aktiviteter, hvor der er flere studerende som synes aktiviteterne har fungeret på samme niveau eller bedre end der er studerende, som synes at de har fungeret dårligere. De studerende er mest positive i forhold til at løse opgaver selvstændigt. Her synes ganske vist 33% af de studerende, at aktiviteten fungerer dårligere under nedlukningen sammenlignet med før, men flertallet (61%) oplever at aktiviteten fungerer mindst på samme niveau

²¹ n (15846-19837). Antallet af respondenter varierer på tværs af aktiviteterne, da studerende kunne svare, at aktiviteten ikke var relevant for undervisningen i deres fag. Disse er frasorteret analysen. Aktiviteterne er rangeret efter procentandelen, der har svaret *meget dårligere* eller *lidt dårligere*. Vægtet data.

som før. Lidt færre – men stadig over halvdelen af de studerende – oplever, at aktiviteterne studenterarbejde med cases og underviser giver feedback på spørgsmål eller opgaver fungerer på samme niveau eller bedre. Og der er også flere studerende, der synes at aktiviteten vejledning af studerende (1-1 eller i grupper) fungerer mindst på samme niveau end der er studerende, der synes, at aktiviteten fungerer dårligere. Disse aktiviteter, hvor der er flere, der synes aktiviteterne fungerer samme niveau eller bedre er kendetegnet ved enten at de studerende kan arbejde alene/selvstændigt med en opgave eller at dialogen med underviser er *planlagt* (fx i relation til vejledning eller feedback).

Til gengæld er studerende kritiske, når det kommer til aktiviteterne 1-1 dialog med underviser, underviser viser forsøg, studerende laver forsøg og studenteroplæg. Her mener 60-64% af de studerende, at det fungerer lidt eller meget dårligere end før. Mest negativt vurderes aktiviteten fælles diskussion, som 75% synes fungerer dårligere end normalt. Det tegner et billede af, at de kategorier, vi med inspiration fra Laurillard (2012) beskriver som diskussion og undersøgelse (dvs. forsøg vist af underviser/lavet af studerende samt studenterarbejde med cases), vurderes mest negativt, om end undersøgelser ikke vurderes lige så negativt, når aktiviteten beror på at kunne arbejde undersøgende nemt og alene, fx med udgangspunkt i en simulation eller case.

Opsummerende kan vi sige, at de studerende er mest kritiske over for aktiviteter, der foregik i plenum (dvs. fælles diskussion og studenteroplæg), visning af forsøg, der ofte kræver rumlig illustration eller involverede den dynamiske 1-1 dialog med underviser, imens aktiviteter kendetegnet ved enten høj grad af selvstændighed (dvs. løser opgaver på egen hånd eller cases) eller *planlagt* underviserdialog blev vurderet mere positivt. Det hører med til billedet, at der for alle aktiviteters vedkommende er flere studerende, der siger aktiviteten under nødundervisningen fungerer dårligere end studerende, der mener aktiviteten fungerer bedre.

7.3.2 Læringsforudsætninger: Tekniske og metakognitive kompetencer

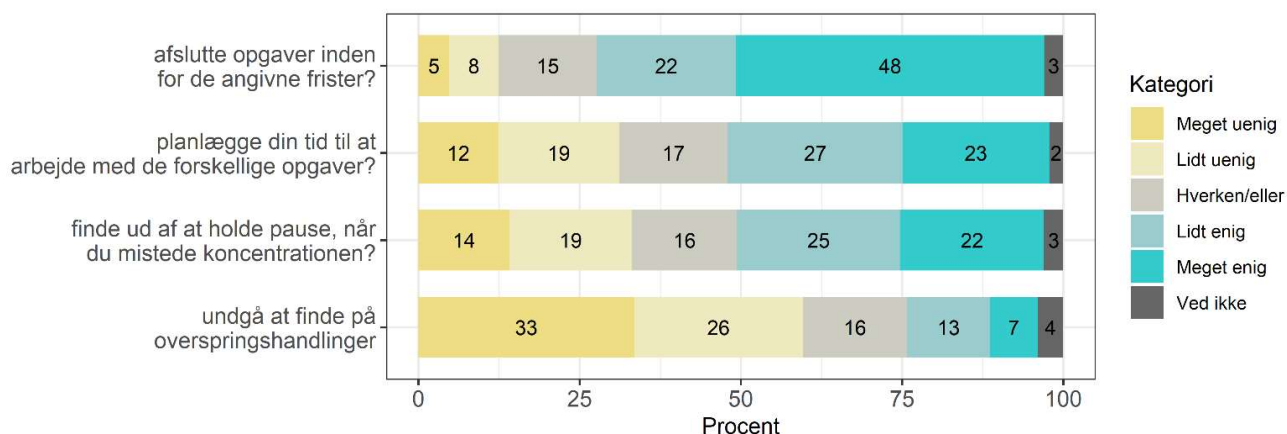
I skiftet til nødundervisning ændrede læringssituationen sig betragteligt. Al undervisning skulle foregå via digitale enheder, ligesom de studerende måtte håndtere en undervisningssituation, der både var usikker og på afstand. I lyset af disse forandringer er det relevant at undersøge, i hvilket omfang de studerende havde de nødvendige forudsætninger, dvs. både tekniske og metakognitive kompetencer til at håndtere en ny, digitalt understøttet og måske mere selvstændig læringssituation.

I forhold til at undersøge de studerendes metakognitive kompetencer fokuserer vi på de studerendes evne til at forstå og kontrollere deres egen læringssituation – også kaldet *self-regulated learning*. De studerende blev derfor spurgt til deres håndtering af forskellige læringssituationer.

Spørgsmålet lød: "Hvor enig eller uenig er du i, at du under COVID 19-nedlukningen har kunnet...:

- ... afslutte opgaver inden for de angivne frister?
- ... planlægge din tid til at arbejde med de forskellige opgaver?
- ... finde ud af at holde pause, når du mistede koncentrationen?
- ... undgå at finde på overspringshandlinger?"

De studerendes svar er gengivet i Figur 16 i procent²².



Figur 16 Studerendes evne til at regulere egen læring. Pct.

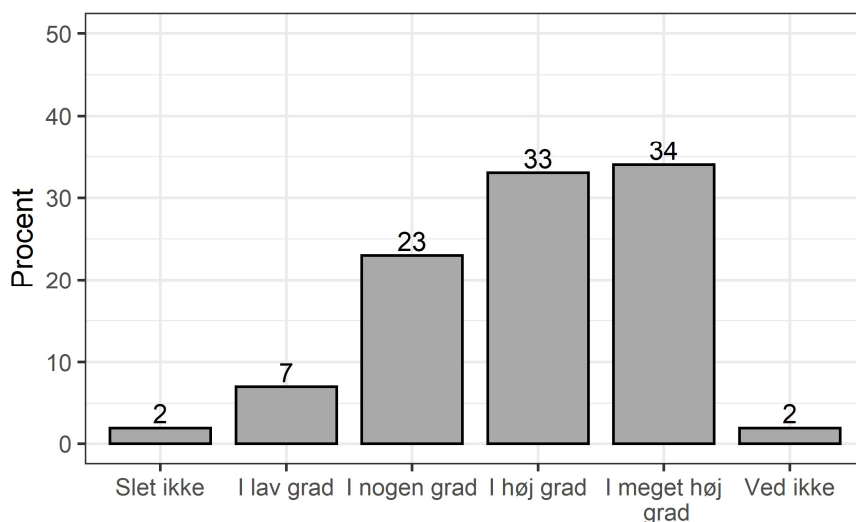
De studerende svarer, at de i vid udstrækning fik afsluttet opgaver inden for de angivne tidsfrister. Dette erklærer 70% sig enige i. Noget færre – ca. 50% af de studerende – har været i stand til at håndtere mere komplekse læringsopgaver som at planlægge egen tid og kunne holde pauser, når de mistede koncentrationen. Endelig er det ganske få studerende, der har undgået brug af overspringshandlinger under nedlukningen. Dette gælder godt hver femte studerende. På den ene side er det måske ikke overraskende høje tal i forhold til at undgå overspringshandlinger. På den anden side er det heller ikke en lille gruppe, dvs. mere end 30% af de studerende, der har oplevet henholdsvis udfordringer med at planlægge egen tid og at kunne holde pauser, når koncentrationen fordufter. Vi har ikke datagrundlag til at kunne sige noget om hvordan de studerende håndterer dette i den 'normale' situation, men resultaterne indikerer, at en del studerende har oplevet udfordringer med at kontrollere egen læringssituation i forbindelse med nødundervisningen.

Der er desuden foretaget yderligere analyser på de fire forskellige indikatorer for selvregulering (dvs. eksplorativ faktoranalyse og reliabilitetsanalyse), der indikerer at de fire items kan samles til én faktor (se nærmere i Bilag 3 – Faktoranalyse – studerende). De fire items er derfor omsat til et indeks for selvregulering gående fra 0-1, hvor højere værdier angiver bedre evne til at regulere egen læring.

Ud over de studerendes metakognitive kompetencer er de studerende også blevet bedt om at vurdere deres egne it-kompetencer i relation til onlineundervisning. De blev spurgt: "Har du tilstrækkelige it-tekniske kompetencer til at deltage i onlineundervisning?". Deres svar fremgår af **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**²³.

²² n (20195). Aktiviteterne er rangeret efter procentandelen, der har svaret 'Meget uenig' eller 'Lidt uenig'. Vægtet data.

²³ n (20195). Vægtet data.



Figur 17 It-tekniske kompetencer til at deltage i onlineundervisning? Pct.

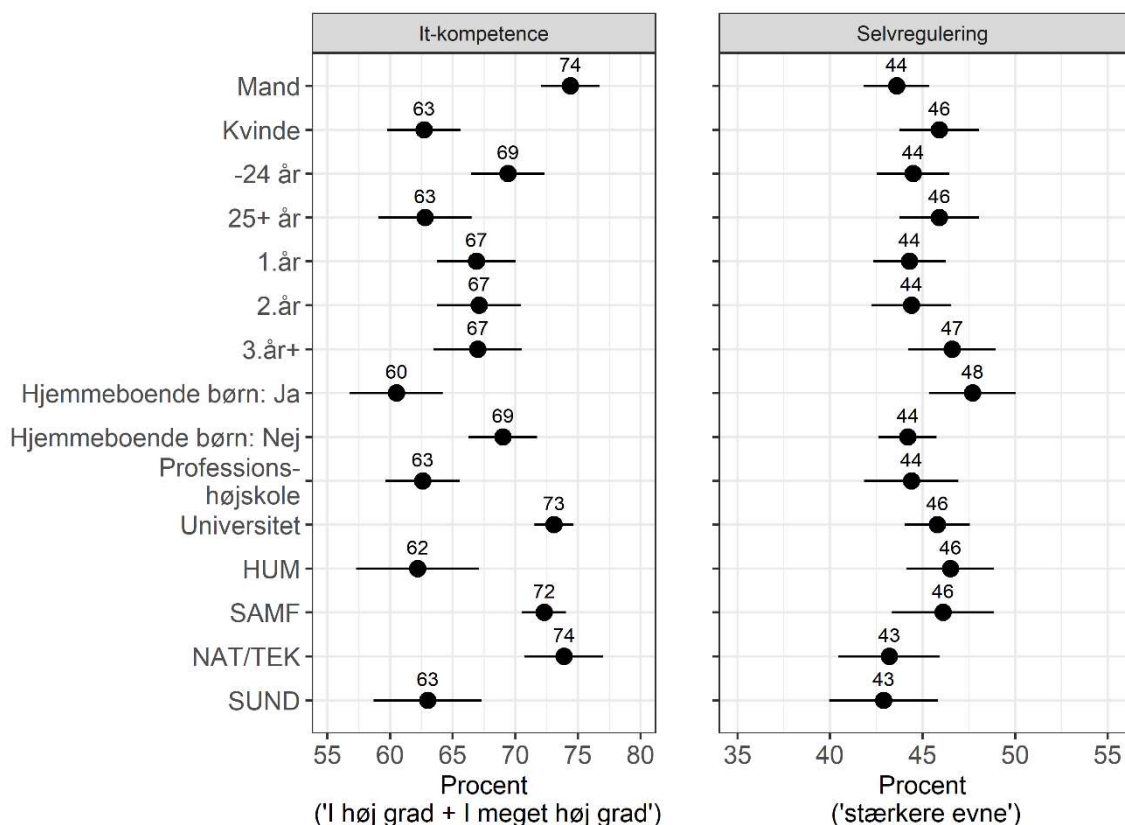
Som vist i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** har de fleste studerende ifølge eget udsagn de fornødne tekniske kompetencer til at deltage i onlineundervisning. 67% svarer, at de enten i høj eller i meget høj grad har tilstrækkelige kompetencer. Selvom det lyder af mange, så er det stadig værd at bemærke, at der er en anseelig gruppe (30%), der oplever, at det tekniske til en vis grad er en hindring for deltagelse. Grundene hertil har vi dog ikke kunnet afdække gennem vores spørgeskema. Interviewdata indikerer, at der er tale om en række forskellige forhold, herunder bl.a. de studerendes selvforståelse.

I **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** ser vi nærmere på de tekniske og metakognitive kompetencer blandt forskellige grupper af studerende. Vi har opdelt studerende i grupper afhængigt af forskellige karakteristika, hhv. køn, alder, studieanciennitet²⁴, børn, institutionstype og fagligt hovedområde²⁵. I panelet til venstre fremgår procentandelen, der enten i *høj grad* eller i *meget høj grad* mener, at de har tilstrækkelige it-kompetencer til at deltage i onlineundervisning. I det højre panel fremgår procentandelen med 'stærkere evne' til at regulere egen læring²⁶.

²⁴ Studieanciennitet er opgjort pba. om studerende er i gang med deres 1. år (dvs. første eller anden semester), 2. år (dvs. tredje eller fjerde semester) eller længere, 3. år+ (femte semester eller længere)

²⁵ Fagligt hovedområde er kategoriseret pba. af den studerendes uddannelse. Ud fra uddannelsen er studerende grupperet i grupper afhængigt af klassifikationssystemet DISCED-15, Fagområder, (niveau 2) og herefter kombineret til faglige hovedområder (se Bilag 8 – Kodemanual til faglige hovedområder (uddannelser)). Mere om DISCED-15 fremgår her: <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/nomenklaturer/discad-15--fagomraade--fuldfoerte-uddannelser>.

²⁶ $n_{it-kompetence}$ (20195) $n_{selvregulering}$ (19808). Målet for selvregulering er et indeks, der er delt ved medianen i to grupper, hhv. studerende med stærkere og svagere evne. Figuren viser derfor procentandelen med stærkere evne til at regulere egen læring på tværs af forskellige typer af studerende. De vertikale linjer angiver et 95%-konfidensinterval. Der anvendes klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau. Vægtet data.



Figur 18 Tekniske og metakognitive kompetencer blandt forskellige typer af studerende. Pct.

Der er flere markante gruppeforskelle, når det kommer til studerendes it-kompetencer. For det første er der betydeligt flere mandlige studerende, der angiver, at de har tilstrækkelige it-kompetencer end kvindelige – en forskel, der er statistisk signifikant. Måske er det ikke så overraskende, at også signifikant flere yngre end ældre studerende, fortæller at de har tilstrækkelige it-kompetencer, men derimod er det bemærkelsesværdigt, at signifikant flere studerende *uden* børn vurderer, at deres it-kompetencer er tilstrækkelige end studerende *med* børn. Ligeledes fremgår det, at der er signifikant flere studerende på universitetet end på professionshøjskolerne, der mener at have fyldestgørende it-kompetencer til at deltage i onlineundervisning. Tekniske kompetencer er altså potentielt en større barriere for onlineundervisning på professionshøjskolerne end på universiteterne. Desuden skiller både studerende på samfundsfaglige og tekniske og naturfaglige uddannelser sig ud, da der i begge grupper er signifikant flere, der siger, at de har gode it-kompetencer end i grupperne af studerende på humanistiske og sundhedsfaglige uddannelser²⁷.

Hvis vi retter blikket mod studerendes evne til at regulere egen læring, er der færre forskelle. Faktisk er der kun markant forskel mellem studerende hhv. med og uden børn, hvor der er signifikant flere i gruppen med børn, der ifølge deres egen vurdering har stærkere evne til at kontrollere egen læringssituation, end i gruppen af studerende uden børn.

Samlet er der altså mange studerende, der siger, at de i høj grad har de fornødne it-kompetencer til at deltage i onlineundervisning. Samtidig er det dog næsten hver tredje studerende, der ikke

²⁷ Signifikanstest er justeret for multiple test med sammenligning af grupper på tværs af uddannelsesområde med Bonferroni-korrektion.

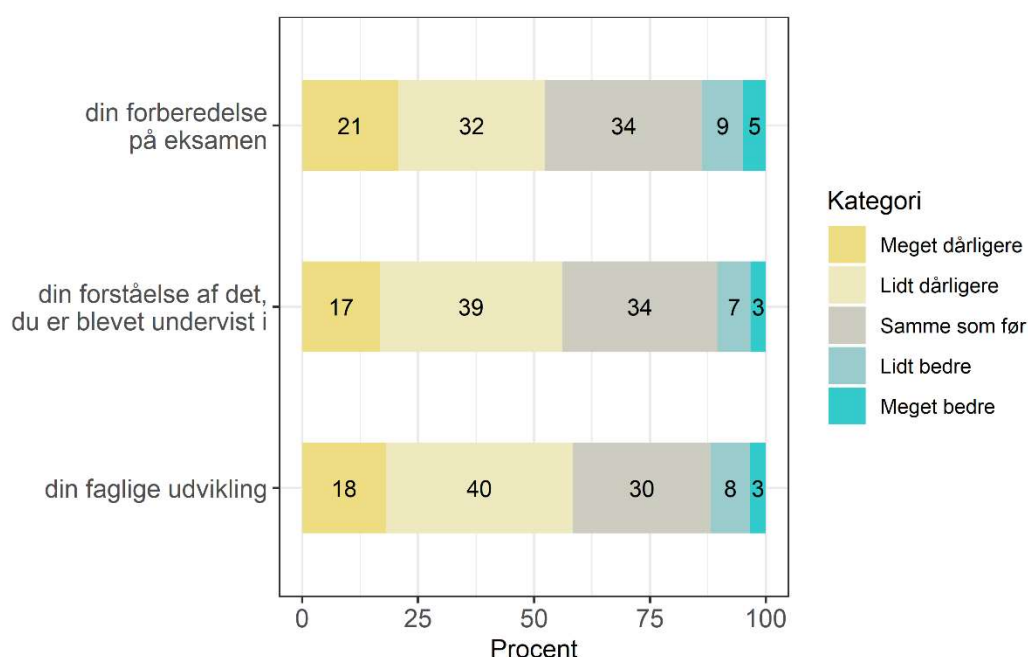
gengiver samme positive vurdering af egne it-kompetencer, ligesom en gruppe af samme størrelse oplever har oplevet udfordringer i forhold til at kontrollere egen læringssituation under nedlukningen (fx ift. tidsplanlægning og brug af pauser). Begge dele kan have været barrierer for læring under nødundervisningen (undersøges i næste afsnit) Endelig peger yderligere analyser på, at studerende på professionshøjskoler mener, at de er mindre it-kompetente end studerende på universitetet – ligesom ældre studerende og studerende på humanistiske og sundhedsfaglige uddannelser mener, at de er mindre it-kompetente.

7.3.3 Læringsudbytte

Spørgeskemaundersøgelsen har også sat fokus på oplevelsen af det faglige udbytte af undervisningen under nedlukningen. Mere konkret blev de studerende bedt om at tage stilling til følgende: ”Når du sammenligner undervisning under COVID 19-nedlukningen med undervisningen før, hvordan oplever du så....

- ... din forståelse af det, du er blevet undervist i?
- ... din faglige udvikling?
- ... din forberedelse på eksamen?”

!Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. Figur 19 fremgår de studerendes svar på de tre spørgsmål. Spørgsmålene er rangeret således, at det spørgsmål, hvor færrest har svaret dårligere står øverst²⁸.

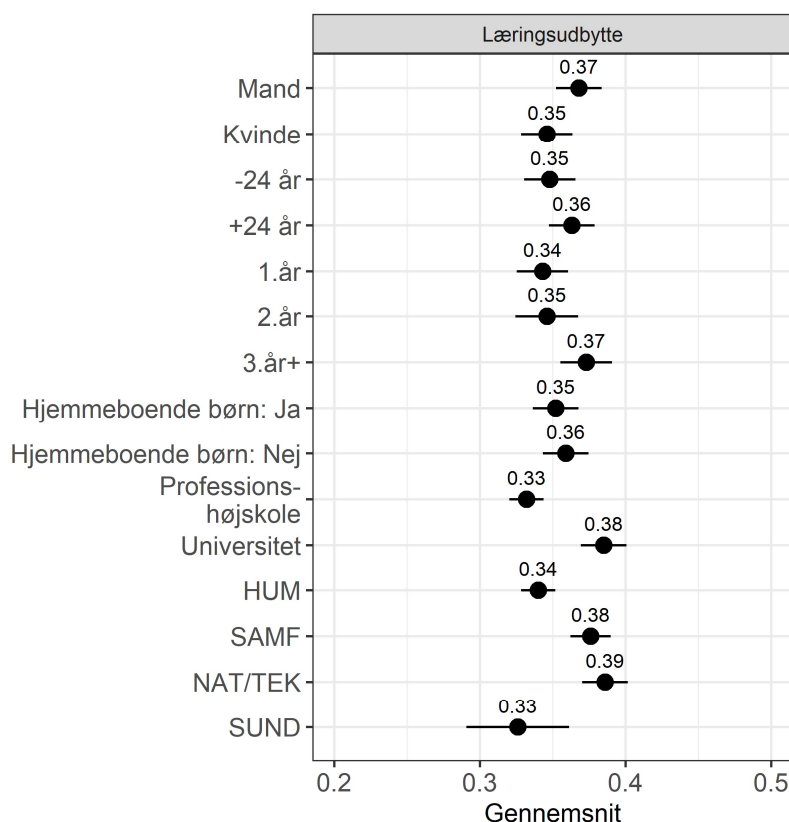


Figur 19 Læringsudbytte (selvrapporteret) af undervisning. Pct.

²⁸ Vedr. figur 14: n (20195). Aktiviteterne er rangeret efter procentandelen der har svaret *meget dårligere* eller *lidt dårligere*. Vægtet data.

Som det fremgår af figuren, svarer de studerende generelt negativt på de forskellige spørgsmål om deres læringsudbytte. 53% af de studerende oplever, at deres forberedelse til eksamen var lidt eller meget dårligere under COVID 19-nedlukningen sammenlignet med fysisk undervisning. Stort set lige så mange (56%) vurderer, at deres forståelse af det faglige indhold i undervisningen har været dårligere, imens godt 6 ud af 10 oplever deres faglige udvikling som ringere end ved fysisk undervisning. Med til billedet hører, at en ganske stor procentandel (mellem 41-48%) *ikke* oplever et ringere udbytte afhængigt af det konkrete spørgsmål, men ikke desto mindre oplever flertallet altså et svagere læringsudbytte. Det er naturligvis kun studerendes egen opfattelse, der her er tale om, så vi ved ikke, hvor præcist deres svar reflekterer det reelle faglige udbytte.

Ved hjælp af statistisk analyse (dvs. eksplorativ faktoranalyse og reliabilitetsanalyse) finder vi indikationer på, at de tre items knytter sig til den samme faktor (se nærmere i Bilag 3 – Faktoranalyse – studerende). Derfor er de tre items grupperet i én fælles faktor for læringsudbytte, som er konstrueret som et summativt indeks skaleret fra 0-1, hvor højere værdier angiver et større læringsudbytte. Med brug af dette mål for læringsudbytte har vi i Figur 20 sammenlignet læringsudbyttet blandt forskellige grupper af studerende²⁹.



Figur 20 Læringsudbytte opdelt på forskellige grupper af studerende

I figuren ovenover kan vi se, at mandlige studerende oplever et højere læringsudbytte end de kvindelige; en forskel, der er statistisk signifikant. Herudover er det iøjnefaldende, at studerende, der

²⁹ n(20195). Målet for læringsudbytte er et indeks, der er skaleret fra 0-1, hvor højere værdier angiver større læringsudbytte. De vertikale linjer angiver et 95%-konfidensinterval. Der anvendes klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau. Vægtet data.

læser på deres tredje studieår, også oplever et signifikant større læringsudbytte end studerende i gang med enten deres første eller andet studieår³⁰, ligesom universitetsstuderende oplever et signifikant større læringsudbytte end studerende på professionshøjskoler. Endelig oplever studerende på tekniske og naturfaglige uddannelser et signifikant større læringsudbytte end studerende på hhv. humanistiske og sundhedsfaglige uddannelser, mens samfunds-faglige studerende også vurderer læringsudbyttet større end studerende på de humanistiske uddannelser³¹. Der er således særligt forskelle i de studerendes læringsudbytte afhængigt af studieanciennitet, institutionstype og uddannelsesområde.

Afslutningsvis ser vi på, om de studerendes oplevelse af undervisningsaktiviteterne, deres selvrapporterede it-kompetence og deres metakognitive kompetencer hænger sammen med læringsudbyttet under nedlukningen. Dette er undersøgt med brug af en multivariat OLS regressionsmodel (se fuld model i Bilag 2 – Regressionstabeller). I modellen er der ud over de nævnte variable inkluderet en række baggrundskaraktistika som kontrolvariable, heriblandt køn, alder, oprindelsestype, ungdomsuddannelse, forældres højeste uddannelse, institutionstype, hovedområde, uddannelsesniveau og studieanciennitet. Figur 21 viser resultaterne med hjælp af ustandardiserede regressionskoefficienter. Det er værd at holde sig for øje, at regressionskoefficienten for hver undervisningsaktivitet viser den gennemsnitlige forskel på indekset for læringsudbytte mellem studerende, der oplever, at aktiviteten fungerer hhv. bedre og dårligere end normalt.

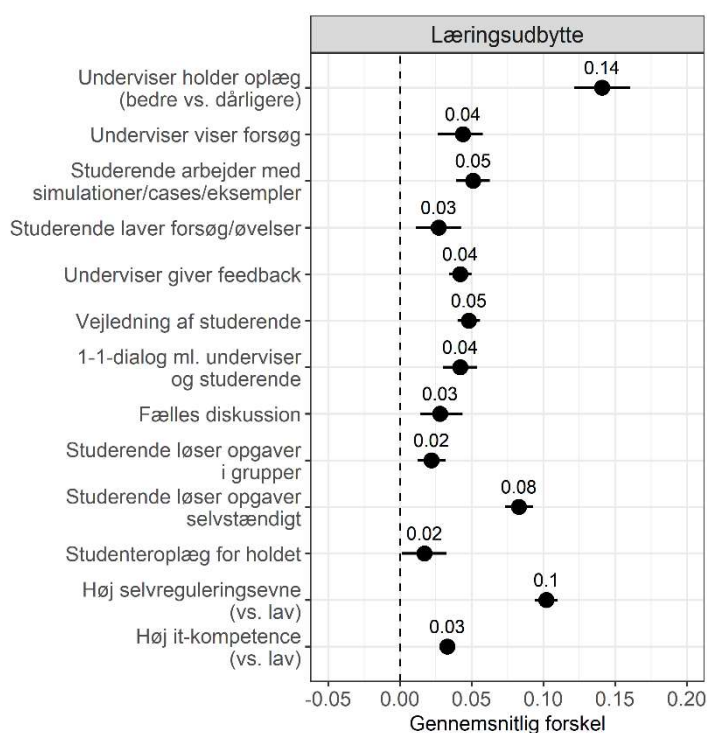
Blandt variable der knytter sig til de studerendes oplevelse af undervisningsaktiviteterne, ser vi, at vurderingen af *underviser holder oplæg* og *studerende løser opgaver selvstændigt* skiller sig ud. Studerende, der oplever, at aktiviteten *underviser holder oplæg* fungerer bedre, scorer gennemsnitligt 14 procentpoint højere på indekset for læringsudbytte, end studerende der oplever, at aktiviteten fungerer dårligere. En forskel, der er statistisk signifikant. Når det kommer til aktiviteten *studerende løser opgaver selvstændigt*, viser figuren, at studerende der vurderer, at aktiviteten fungerer bedre, scorer 8 procentpoint højere på indekset for selvrapporteret læringsudbytte, end studerende, der mener, at aktiviteten fungerer dårligere. De studerendes vurdering af andre aktiviteter har også en positiv og statistisk signifikant sammenhæng med læringsudbytte, men sammenhængene er svage. At de studerendes vurdering af aktiviteterne *underviser holder oplæg* og *studerende løser opgaver selvstændigt* hænger særligt tæt sammen med læringsudbyttet kan måske skyldes, at disse aktiviteter ifølge vores data har været blandt de mest benyttede i nødundervisningen (jf. afsnit 7.1.1 og 7.1.2).

Herudover viser figuren, at særligt de studerendes evne til at regulere egen læringssituation har en signifikant sammenhæng med de studerendes læringsudbytte. Studerende, der i høj grad mestrer selvregulering, ligger gennemsnitligt 10 procentpoint højere på indekset for læringsudbytte, end studerende, der i lav grad mestrer selvregulering. Også selvrapporteret it-kompetence spiller en rolle for de studerendes læringsudbytte, men selvom der er en positiv og signifikant sammenhæng, så er sammenhængen ganske svag.

³⁰ Signifikanstest er justeret for multiple test med sammenligning af grupper på tværs af studieanciennitet med Bonferroni-korrektion.

³¹ Signifikanstest er justeret for multiple test med sammenligning af grupper på tværs af uddannelsesområde med Bonferroni-korrektion.

Alt i alt identificerer analyserne i dette afsnit flere centrale resultater. For det første vurderer de fleste studerende deres læringsudbytte med nødundervisning som dårligere end normalt. Det andet centrale resultat er, at det særligt er de studerendes vurdering af henholdsvis undervisningsaktiviteterne *underviser holder oplæg* og *studerende løser opgave selvstændigt*, som har en sammenhæng med de studerendes (selvrapporterede) læringsudbytte. Om studerende synes, at disse aktiviteter fungerer godt eller dårligt hænger altså ganske tæt sammen med deres oplevelse af deres læringsudbytte. Det tredje centrale resultat er, at de studerendes evne til selvregulering har en klar sammenhæng med læringsudbyttet. Studerende, der i lav grad oplevede at mestre en mere selvstændig læringssituation, oplever således også et ringere læringsudbytte under COVID 19-nedlukningen. Et fjerde og sidste resultat er, at de studerendes it-kompetencer ikke ser ud til at have en særlig stærk sammenhæng med læringsudbyttet – i hvert fald når de studerende selv vurderer deres færdigheder med it. Afslutningsvis bør vi dog fremhæve, at analyserne ikke bør tages til indtægt for mere end statistiske sammenhænge – dvs. ikke *årsagssammenhænge*. Analysen baserer sig på tværsnitsdata, dvs. at de uafhængige variable og den afhængige variabel (som i øvrigt er selv vurderet) er observeret på samme tidspunkt, hvorfor vi ikke kan udelukke udfordringer med endogenitet (dvs. at oplevet læringsudbytte påvirker svar på uafhængige variable) eller udeladt variabelbias³².



Figur 21 Sammenhæng mellem vurdering af undervisningsaktiviteter, læringsstrategier, it-kompetence og læringsudbytte

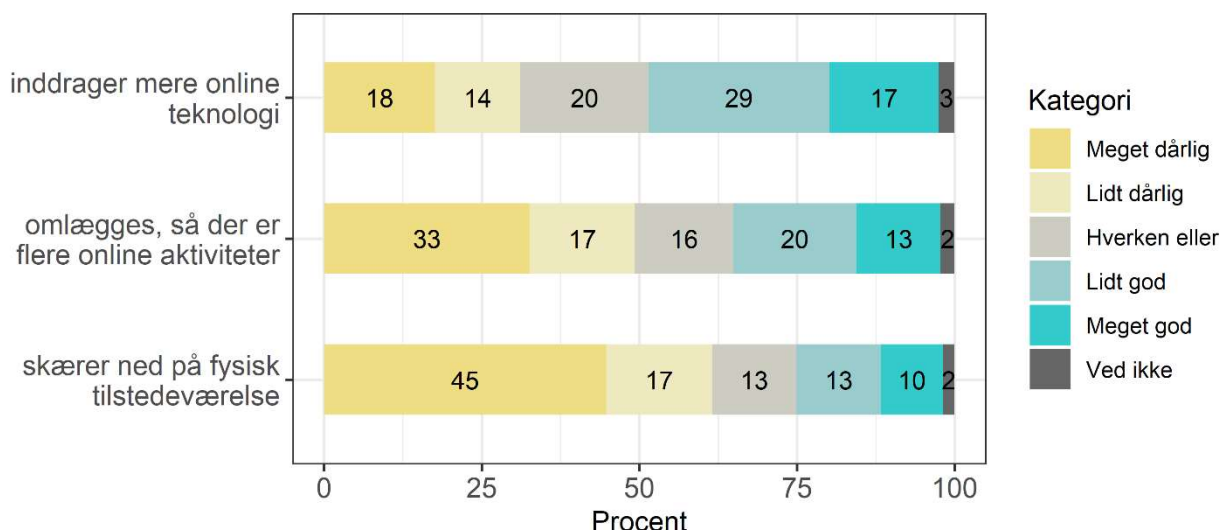
³² n (19807). Tal viser ustandardiserede regressionskoefficienter fra en multivariat OLS model for læringsudbytte. Tallene for undervisningsaktiviteterne angiver den gennemsnitlige forskel i læringsudbytte på en skala fra 0-1 mellem studerende, der oplever, at aktiviteten fungerer hhv. bedre og dårligere end normalt. Positive værdier angiver, at studerende vurderer læringsudbyttet mere positivt, når de oplever undervisningsaktiviteten som fungerende *bedre* end normalt (i stedet for *dårligere*). De vertikale linjer angiver et 95%-konfidensinterval. Der anvendes klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveaue. Uvægtet data. Fuld regressionsmodel fremgår af Bilag 2 – Regressionstabeller.

7.3.4 Fremadrettet: De studerendes holdning til onlineundervisning

For at få et indblik i de studerendes holdning til brug af onlineundervisning i fremtiden har vi også bedt studerende om at vurdere forskellige initiativer, der omhandler øget brug af onlineundervisning. Det er værd at holde sig for øje, at de studerende svarer på spørgsmålene i kontekst af deres erfaringer med onlineundervisning i en nødsituation. De blev stillet følgende spørgsmål: "Når du tænker på dine erfaringer fra undervisningen under COVID 19-nedlukningen, synes du så, at det er god eller dårlig ide, at undervisningen fremover:

- ... omlægges, så der er flere onlineaktiviteter?
- ... skærer ned på fysisk tilstedeværelse?
- ... inddrager mere onlineteknologi?"

I Figur 22 fremgår, hvor store procentandele af de studerende, der har svaret, at de synes hvert initiativ er en god eller dårlig ide. Spørgsmålene er ordnet således, at det som flest synes er en god ide, står øverst³³.

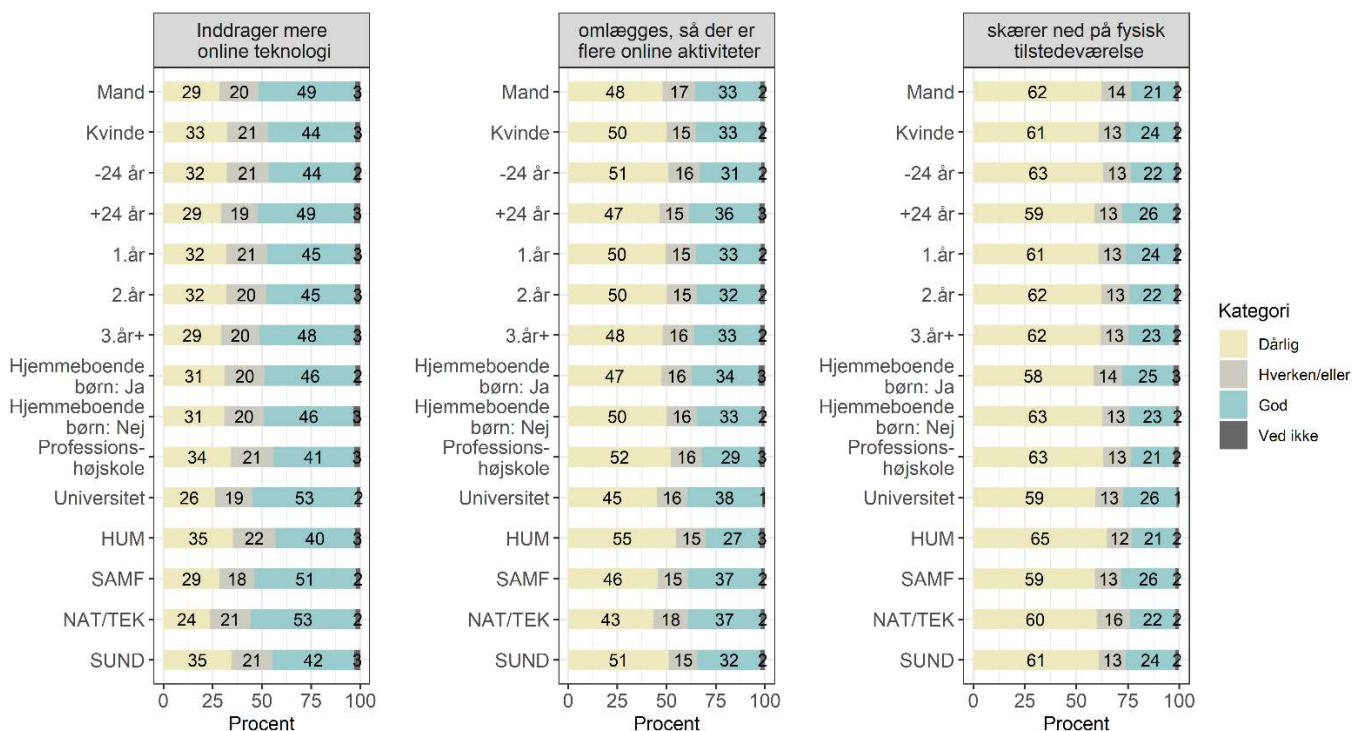


Figur 22 Vurdering af positive udsagn om onlineundervisning

Spørgsmålet om at inddrage mere onlineteknologi i undervisningen finder størst opbakning. Dette synes 46 procent af de studerende enten er en lidt eller meget god ide. Der er dog kun 33%, der bakker op om at undervisningen omlægges til flere onlineaktiviteter, imens at halvdelen af de studerende finder ideen dårlig. Mest negativt stemt er de studerende dog for at skære ned på den fysiske undervisning. Dette støtter 23% op om, imens 62% og således størstedelen, er modstander af ideen. Der er altså nogen opbakning til at bruge mere onlineteknologi *som et supplement* i undervisningen, men de studerende er overvejende kritiske i forhold til initiativer, der direkte substituerer fysisk undervisning med onlineundervisning.

³³ n (20195). Aktiviteterne er rangeret efter procentandelen der har svaret *lidt god* eller *meget god*. Vægtet data.

I den næste figur ser vi på, om de studerendes holdning til initiativerne er forskellig blandt forskellige grupper af studerende. I Figur 23 fremgår procentandelen, der synes, at de respektive initiativer er en god eller dårlig ide opdelt på forskellige egenskaber ved de studerende³⁴.



Figur 23 Vurdering af positive udsagn om online undervisning opdelt på forskellige grupper af studerende. Pct.

Der er særligt tre resultater i Figur 23, der er værd at hæfte sig ved. For det første er de ældre studerende mere positive over for alle tre initiativer end de yngre. En likelihood ratio Chi2-test³⁵ viser, at svarfordelingerne i de to grupper er signifikant forskellige, når det kommer til såvel inddragelse af mere onlineteknologi som omlægning til flere onlineaktiviteter og nedskæring på fysisk tilstedeværelse i undervisningen. Dette kan skyldes, at yngre studerende sætter større pris på den sociale kontakt forbundet med tilstedeværelsesundervisning, eller at ældre studerende har flere andre forpligtelser uden for studiet. For det andet ser vi, at studerende på universitetet er mere positive over for hvert af de tre initiativer end studerende på professionshøjskolen. I alle tre tilfælde er svarfordelingerne signifikant forskellige afhængig af institutionstype. Dette hænger fint sammen med, at universitetsstuderende oplevede et større læringsudbytte end studerende på professionshøjskoler (se ovenfor i afsnit 7.3.3). Og for det tredje tenderer studerende på både samfundsfaglige samt tekniske og naturfaglige uddannelser til at være mere positive end studerende på humanistiske og sundhedsfaglige uddannelser. Dette gælder, når det kommer til mere brug af onlineundervisning og omlægning til onlineaktiviteter, hvor svarfordelingerne i begge tilfælde er signifikant forskellige afhængigt af uddannelsesområde. Lige præcis studerende inden for

³⁴ n (20195). Vægtet data.

³⁵ Når signifikanstest nævnes i resten af afsnittet referer det til en likelihood ratio Chi2-test.

disse to uddannelsesretninger oplevede både et bedre læringsudbytte og følte sig mere it-kompetente. De studerendes svarfordeling er også signifikant forskellig afhængig af uddannelse, når det kommer til mindre fysisk tilstedeværelse, men her er det studerende fra humanistiske uddannelser, der adskiller sig som ganske kritiske.

Dette afsnit viser, at studerende er noget kritiske i forhold til brug af onlineundervisning fremadrettet. Der er opbakning til at bruge mere onlineteknologi *som et supplement* i undervisningen, men de studerende er fortrinsvis negative, når det kommer til initiativer, der direkte substituerer fysisk med onlineundervisning. Dette resultat skal læses i lyset af, at mange studerendes givetvis svarer på baggrund af deres erfaringer fra en nødundervisning. Af åbenlyse årsager er det ikke muligt at sige om de studerende ville være af samme opfattelse, hvis de havde erfaringer fra et planlagt onlineundervisningsforløb. Analyserne viser herudover, at nogle studerende tenderer til at være mere positive over for brugen af onlineundervisning end andre. Særligt er ældre studerende mere positive end yngre, studerende på universitetet er mere åbne for onlineundervisning end studerende på professionshøjskolerne, ligesom studerende på hhv. samfundsfaglige og tekniske og naturfaglige uddannelser fremstår som de mest positive.

7.3.5 Sammenfatning af de kvantitative svar fra studerende

I det ovenstående har vi med udgangspunkt i de kvantitative data set på de studerendes oplevelse af undervisningen, deres læringsforudsætninger samt deres læringsudbytte fra en periode med nødundervisning, der foregik online. Analyser peger på flere centrale resultater om de studerendes oplevelser under COVID 19-nedlukningen.

De studerende fremstår i en vis udstrækning kritiske i deres oplevelse af undervisningen. De er blevet spurgt om hvordan elleve forskellige undervisningsaktiviteter har fungeret, og ved over halvdelen af aktiviteterne, vurderer flertallet, at aktiviteterne har fungeret dårligere end normalt. De studerende fremstår dog relativt positive over for aktiviteter kendetegnet ved enten høj grad af selvstændighed (fx at løse opgaver selvstændigt) eller *planlagt* underviserdialog (såsom feedback fra undervisere eller vejledningsaktiviteter). Her er der flere studerende, som mener aktiviteterne har fungeret enten på samme niveau som normalt eller bedre end der er studerende, som er negative. Mest negativt vurderes undervisningsaktiviteter relateret til diskussion og undersøgelser. Sidstnævnte vurderes dog ikke så negativt, hvis studerende har mulighed for at arbejde undersøgende på egen hånd uden at skulle gennemføre forsøg eller praktiske øvelser.

En anelig gruppe af studerende fortæller om svage forudsætninger i forhold til onlineundervisning. Godt hver tredje studerende er ifølge eget udsagn udfordret i forhold til at håndtere en mere selvstændig læringssituation, blandt andet mht. at planlægge egen tid og bruge pauser, når koncentrationen mistes. Også ca. hver tredje studerende siger, at de til en vis grad oplever deres it-tekniske kompetencer som en hindring for deltagelse i onlineundervisning. Sidstnævnte tendens er mere udbredt på professionshøjskolerne end på universiteterne.

Et flertal af studerende vurderer at have haft et mindre læringsudbytte under COVID 19-nedlukningen. Direkte adspurgt siger 6 ud af 10 studerende, at deres faglig udvikling har været dårligere end normalt. Både studerende på professionshøjskolen og studerende i starten af deres uddannelse er særligt kritiske ift. eget læringsudbytte. Desuden peger analyser på, at de studerendes oplevelse af, hvordan enkelte undervisningsaktiviteter har fungeret online (underviser holder oplæg

og løse opgaver selvstændigt) samt deres evne til at regulere egen læring hænger sammen med oplevet læringsudbytte i denne periode.

Endelig viser kapitlet ift. fremadrettet brug af onlineaktiviteter, at de studerende bakker op om at bruge mere onlineteknologi *som et supplement* i undervisningen, men at de studerende er fortrinsvis negative, når det kommer til initiativer, der direkte erstatter fysisk undervisning med onlineundervisning. Ældre studerende er mere positive end yngre, ligesom de studerende på universitetet er mere åbne for onlineundervisningsinitiativer end studerende på professionshøjskolerne.

7.3.6 Særligt udsatte studerende

I de følgende afsnit forfølger vi mulige forklaringer på de studerendes kritiske indstilling til undervisning under COVID 19-nedlukningen. Der kan være mange baggrundsfaktorer, der spiller ind: den studerende boligsituation, faglig selvtillid, sociale afhængighed/selvstændighed, om de har nogen til at støtte sig til både i og uden for studie vil være betydningsfuldt. Ifølge flere undervisere på tværs af en stor del af de deltagende videregående uddannelser gælder det, at skellet mellem de såkaldt stærke og svage studerende blev øget i løbet af forårssemesteret. Nogle studerende faldt mere og mere fra, som tiden gik og enkelte opgav helt. En studievejleder blandt underviserne beretter ligeledes om, hvordan det er de studerende, der i forvejen er udfordrede, der rammes hårdest. En studerende fortæller, hvordan hun gradvist fik sværere ved at følge undervisningen, fordi underviser ikke kunne se, om de kunne følge med. En anden studerende, der har en personlighedsforstyrrelse, der gør, at det er svært at aflæse andre mennesker, fortæller at det blev endnu sværere online. Han har dertil et udtalt behov for klare rammer for planlægning, som var udfordret af, at underviser ofte ændrede på planerne og glemte at give dem pauser. Den manglende strukturering af hverdagen og undervisningen har ligeledes været problematisk for studerende med diagnoser som ADD, men også blandt studerende uden diagnoser er der nogle, der giver udtryk for behov for mere struktur. En anden udfordring som de studerende med særlige behov stod overfor, var at de oplevede, at de ikke havde adgang til den samme hjælp, som de normalt har. En ordblind studerende fortæller, at han ikke havde samme mulighed for at få hjælp fra underviseren og sine medstuderende, ligesom tillid og kendskab til underviseren spillede en stor rolle i forhold til at fortælle, at man var ordblind og havde brug for hjælp. Dertil kommer deres individuelle omstillingsvenlighed og læringsstrategiske robusthed, altså hvordan de håndterede det at studere og lære i en ny form og i nye omgivelser. Datamaterialet peger også på, at den enkeltes sociale behov og kvaliteten af samarbejdet med medstuderende har været enormt afgørende.

7.3.7 Fra nød-praksis til ny praksis – om at lære at være studerende om igen

Den kvantitative undersøgelse pegede på, at der var få studerende (9%), der oplevede, at de slet ikke eller i lav grad havde de it-tekniske kompetencer, der skulle til for at deltage i onlineundervisningen under COVID 19-nedlukningen (jf. Figur 17). Også de kvalitative data indikerer, at det ikke i nogen stor grad er tekniske udfordringer, der for de studerendes vedkommende synes at have voldt problemer. Som vi skal se nedenfor, var udfordringerne tilsyneladende større for underviserne. Selvom de tekniske udfordringer ikke fylder meget i de kvalitative interviews med studerende, er det dog klart, at de studerende, der har haft problemer, har oplevet dette som yderst frustrerende; det gælder både hvis der var tale om problemer hos underviseren i synkron under-

visning eller om fx mikrofonstøj hos andre deltagere og hvis der var tale om dårlig internetforbindelse eller andet hos respondenterne selv. Studerende beretter om, at der - ikke overraskende - særligt var udfordringer i begyndelsen. En studerende fortæller fx, at da de skulle have den første forelæsning for et helt basishold på omkring 500 studerende, var der ikke plads til dem alle i det Teams-møde, der var blevet sat op. Først derefter begyndte de at optage forelæsningserne for at imødekomme den uforudsete problematik.

En anden har oplevet, at underviser ikke kunne se de beskeder, de studerende skrev i chatten. Det mest frustrerende var ifølge denne studerende, at underviseren brugte 20 minutter på at løse det, i stedet for at fortsætte med undervisningen:

”Og hun blev ved med at køre i det her ”jamen er I sikre? Er I sikre?”. Igen, det er sådan et forløb hvor jeg har det sådan, ok, det fungerer så ikke lige. Kan vi ikke droppe det, og kan du så ikke bare fortsætte med undervisningen? Og det er igen sådan et eksempel på, hvor jeg bliver mega uoplagt. Jeg smider mine hovedtelefoner, og så går jeg hen og laver noget andet, fordi jeg bliver så frustreret og irriteret på at høre på det der.” (Studerende)

Andre studerende udtrykker ligeledes frustration over undervisernes manglende evner, selvom de samtidig udviste forståelse for, at underviserne ikke kunne gøre for det og ikke var blevet givet en chance for at forberede situationen. Der efterspørges også i vores interviews funktioner, som siden dataindsamlingen er blevet tilføjet, og som således også må antages at have været en opstartsvanskelighed. Der efterspørges sådan noget som håndsovrækning i Teams samt mulighed for eksempelvis at se både underviserens kropssprog og mimik, samtidig med deres Powerpoints.

Selvom de studerende især i starten bar meget over med underviserne, der var nye i det virtuelle, ser tålmodigheden ud til at slippe op med tiden. En studerende forklarer hvordan hun oplevede, at en underviser ikke ville lave om i undervisningen, selvom hun gennem længere tid oplevede tekniske problemer:

”Ligesom vi tager med os, at der også er ting vi skal gøre bedre som studerende, så må man jo også den anden vej prøve at se, hvad det er der ikke fungerer, når man sidder som lærer bagved. Det syntes jeg var lidt frustrerende nogle gange.” (Studerende)

7.3.8 Struktur og rammer i en ny hverdag

I kapitel **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** beskrev vi et fokus på studerendes self efficacy eller tro på egne evner, som her suppleres på baggrund af de kvalitative data med en opmærksomhed på de studerendes beredskab og strategier for mestring af de mange pludselige ændringer i deres uddannelsessituation – eller hvad Antonovsky (1979) benævner ‘coping skills,’. Vi hører om studerende, som har været vant til at handle og forme deres omgivelser, som begynder at mistrives, fordi de ikke har sådanne muligheder i den givne situation. For eksempel forklarer en studerende, hvordan han forud for COVID 19-nedlukningen havde brugt lang tid på at strukturere sin hverdag som studerende, og så efter nedlukningen oplevede at måtte starte forfra. Denne oplevelse forstærkede længslen efter ‘det gamle’ og gav et ønske om at underviserne gør det samme, og gør det, der minder mest om den gamle undervisning, så der er så lidt omstilling som muligt.

En af de ting, der for en stor gruppe af studerende skulle reetableres, var den fysiske arbejdsplads. Som så mange andre har de skullet skabe sig en arbejdsplads derhjemme, som måske samtidig

skulle fungere som arbejds- eller studieplads for andre, såvel som skole og dagtilbud i en del af perioden.

I perioden hvor pasningstilbuddene også var under nedlukning, gav det for mange praktiske problemer med koordinering af børnepasning. Studerende, der også var forældre, havde svært ved at finde ro til studiearbejdet, og en forklarer, at hun efter en dag med børnepasning og gruppearbejde var for træt til at sætte sig ned og se den optagede undervisning.

Der er flere eksempler på, at rammerne i hjemmet generelt ikke oplevedes som facilitierende for at studere:

“Jeg studerede bare i sofaen primært, tror jeg. Og det tror jeg nok er det, jeg synes var sværest. Det der med at man er hjemme hele tiden. At når du sætter dig for at studere, sætter dig ned med din computer og så sidder du der og så er du færdig så sidder du med din computer. Du skal ikke noget, så der ikke det der til noget, fra noget. Der er ikke den der følelse af, ok, nu er jeg færdig. Nu holder jeg fri. Så det blev meget sådan en lille boble, (...) hvor det hele tiden føltes som om man skal studere, fordi at det hele tiden føltes som om man lavede noget andet. Så tog man lige noget mad eller så man lige lidt serier. Så burde man også lige studere lidt. Det var meget sådan, den sammen boble, fordi alt hvad man lavede i sit liv, altså både mit arbejde, mit studie og mit privatliv ligesom fandt sted i samme rum. Så alt var ligesom, ja. Èt sted.” (Studerende, UNI)

Det fremstår som udfordrende, at hjemmet blev et multifunktionelt rum, hvor privatliv, fritid, studietid og arbejdstid flød sammen, og flere fortæller, at de havde svært ved at fungere som studerende heri. En studerende, der beretter at han havde det meget svært med hele nedlukningen og nødundervisningen fortæller:

“Det gjorde i hvert fald at jeg bare lidt følte at jeg gik som en løve i et bur. Og sad og ventede på at når det så var at vi fik fjernundervisning, når det kom og så sidde og have det i flere timer. Det syntes jeg var hårdt.” (Studerende, UNI).

Der tegner sig på tværs af institutioner et billede af en gruppe studerende, der i høj grad har været uafhængige af andre (som eksempelvis boede alene), som har været hårdt ramt af manglende struktur på hverdagen og har været plaget af overspringshandlinger, tab af motivation og stress. Omvendt er der også studerende, der beretter om øget dybde i sine selvstændige studier og øget refleksion i studiegruppen. Ligeledes fortæller en studerende der boede på kollegie, hvordan kollegiet blev en mulighed for at have et studiefællesskab trods nedlukningen, der ikke kun ændrede hendes måde at være studerende på, men ligeledes transformerende hende og samboernes måde at bo sammen på:

“Så læser vi godt nok ikke det samme, men så sidder vi og læser.” (Studerende, UNI).

De forskellige arenaer, de studerende normalt bevæger sig imellem i løbet af en dag, flød sammen i det multifunktionelle rum, der opstod i deres hjem. Mange studerende tog forelæsningsen fra sengen eller sofaen uden at gennemgå den række af ritualer, der normalt følger med at bevæge sig fra et sted til et andet, såsom at tage noget bestemt tøj på, børste tænder og spise morgenmad. Det ændrer i sidste ende på den studerendes måde at deltage i undervisningen på, fordi de eksempelvis ikke ønsker at have kamera på, når de følger undervisningen fra deres seng.

Det, der mangler for at få hverdagen struktureret, handler i høj grad om det at bevæge sig fra et sted til et andet, samt associere bestemte fysiske omgivelser med bestemte handlemønstre og begivenheder. En forklarer:

“Fordi hjemmemiljøet, der laver jeg mad og alle de her andre ting. Sover i mit hjem, selvfølgelig. Og det er ikke normalt der, jeg føler at jeg lærer bedst. Jeg var begyndt at bruge biblioteket ude på skolen rigtig meget, som et miljø for min egen læring. Og det forsvandt jo bare bum, sådan der.” (Studerende, UNI)

Det at bevæge sig fra et sted til et andet samt de ritualer, der følger med, opleves som en vigtig del af omstillingen til at indgå i det, der skal til at foregå, men ligeledes at lægge det fra sig igen, når de tager derfra.

Det er imidlertid ikke kun det fysiske rum, der har skullet reetableres. Også det at træde ind i et online læringsrum har for mange studerende været en stor omvæltning.

Flere universitetsstuderende, der normalvis kun har undervisning et par dage om ugen, fortæller at de var glade for den øgede fleksibilitet, der kom med asynkron undervisning. Både fordi det gjorde det muligt at se forelæsningsen, når de ville, eller se den flere gange eller i mindre bidder; på den måde fik de mere kontrol over deres egen deltagelse i undervisningen. En studerende forklarer, at det var bedre struktureret og fokuseret når det var optaget på forhånd “fordi forelæseren havde haft tid og ro og mag til at gøre det ordentligt og få sagt de ting, de gerne ville sige.” (studerende). Han forklarer ligeledes, at fordi det er sværere at koncentrere sig om undervisningen derhjemme, end i et fysisk undervisningslokale, så er det en stor fordel at kunne spole tilbage og se det igen. Mange studerende på tværs af forskellige uddannelser, oplevede dog den øgede tidsmæssige fleksibilitet i hverdagen som hård, fordi det satte større krav til deres selvdisciplin og strukturering af hverdagen, at de ikke skulle være noget sted på noget bestemt tidspunkt.

En studerende fortæller eksempelvis om, at det der normalvis gør ham oplagt og motiveret for studiet, er strukturen i hverdagen, der under nedlukningen var brudt ned på flere parametre:

“at jeg ved hvad dagen bringer, jeg ved at jeg skal op kl. 8, jeg skal møde kl. 10 på uni. Og så 10:15 har jeg forelæsning. Så skal jeg måske mødes med nogen i gruppen fra studiegruppen bagefter eller senere på uni eller inde i København igen, eller hvad det nu kan være.” (Studerende, UNI)

Derudover var hans studiejob ligeledes lukket ned, og samtlige holdepunkter var dermed forsvundet. Det er et meget eksemplarisk eksempel på mange af de studerende, der i højere eller mindre grad er afhængige af udefrakommende struktur og skiftende omgivelser, til at indstille sig på forskellige opgaver, og som befinder sig dårligt i en fleksibel hverdag, der kræver stor selvdisciplinering.

Mange studerende fortæller, at oplevede at miste motivation ved at arbejde hjemme, og at det langsommere blev sværere og sværere eksempelvis at gøre sig klar og sætte sig ved et bord, for enten at studere eller deltage i undervisningen. Nogle blev med tiden mere og mere magelige, og flyttede til sofaen eller sengen. Flere studerende oplevede øget stress fordi de kom bagud og havde svært at lægge studiet fra sig.

En studerende fortæller eksempelvis, at han plejede at stå op ved 5-tiden og træne inden studiet, men i løbet af nedlukningen oplevede han pludselig sig selv stå op kun tids nok til at følge forelæsningsen fra sengen:

“Jeg når kun lige at lave kaffe, lave lidt morgenmad. Så sidder jeg bare der og følger med. Så meget jeg kan. Og så efterfølgende så (...). Det ved jeg ikke. Det er meget forskelligt, hvad der så var efterfølgende. Men det var i hvert fald ikke at læse, som jeg før havde gjort. Fordi så føler jeg, at jeg bare har siddet her og så har jeg brug for at lave noget andet. I stedet for bare at sidde og stirre ind i min skærm. Det blev man hurtigt træt af.” (Studerende)

Selvom vi har set at flere studerende har formået at mestre de pludselige forandringer og fundet metoder hvorpå de kunne bidrage til de huller de oplevede i deres egen læring, så har flere studerende haft det enormt svært, både med deres studie og situationen i det hele taget, hvilket igen har påvirket begge veje. Enkelte studerende er faldet helt fra, andre klarede sig igennem, men for nogle kan der næppe være tale om en mestring af situationen, idet de hverken kan siges at have ageret eller accepteret situationen, hvilket har haft konsekvenser for både deres trivsel og oplevelse af læring. En studerende, der beskriver det som et enormt hårdt semester, hvor han var uoplagt, stresset og irritabel på omverdenen, fortæller at han også var meget nervøs for sin præstation ved sine eksamener, var usikker på sit niveau og at han læringsmæssigt ikke mente at han havde fået det store med. En anden studerende fortæller, at set i bakspejlet vil han gøre meget mere ud af at strukturere sin hverdag, under en nedlukning mere og minder dermed om, at mestring er en læring i sig selv, der kræver tid til at stoppe op og reflektere over sine nye erfaringer og handlinger.

7.3.9 Afkodning af rummet

De studerende forklarer, at de ikke oplever at have haft den samme mulighed for at spejle sig i og læse underviserens gestik, og de savner de faglige og sociale snakke med deres medstuderende i pauserne, samt muligheden for at henvende sig til underviser før og efter undervisningen. Ud over disse mere konkrete ting, har flere studerende, blot at have mennesker omkring sig. En studerende fortæller eksempelvis, at hun føler sig mere levende til klasseundervisning, hvor der er medstuderende at tale med, fordi hun har brug for at have mennesker omkring sig, for at få energi. Online oplever hun, at det er sværere at få kontakt til andre.

På tværs af flere institutioner hører vi studerende fortælle, at de forsøgte at gøre op for det, der måske kan forstås som tilstedeværelse med sidemanden i det fysiske undervisningslokale, ved at skrive sammen med medstuderende over eksempelvis Messenger, under undervisningen. På trods af dette forklarer flere, at de manglede de gode faglige diskussioner med deres medstuderende, og opfølgning med underviser, hvor der blev samlet op på de vigtigste pointer. Gruppearbejdet var desuden udfordret af både manglende muligheder for at lave breakout rooms i Teams, der først kom senere, og manglende udvikling af den nye praksis. Derudover oplevede de manglende pingpong og knap så flydende samtale, der også bevirkede, at det var sværere at være mange, der indgik i en samtale sammen. I sidste ende betød det, at flere studerende der arbejdede sammen om en opgave, begyndte at mødes. En studerende forklarer eksempelvis hvordan gruppedynamikken forsvandt online, og at de derfor oplevede et behov for at sætte sig fysisk sammen:

“Du kunne kigge de andre i øjnene og mærke efter: forstår I heller ikke det her, nå okay, så kan vi lige få en snak om det”. (Studerende, UC).

Når de mødtes under nedlukningen, trods anbefalingerne, var der flere årsager. Det handlede om at stille et basalt socialt behov, om at bevare relationerne til deres medstuderende, og rent læringsstrategisk om at få den sparring tilbage, de mente der manglede eller haltede, når de kun kunne kommunikere digitalt. En studerende oplever eksempelvis, at hun har et stort socialt behov, men at hun bor alene, og at det derfor har stor betydning for hende, at komme ud på campus og se en masse mennesker. Den sociale kontakt oplever hun som afgørende for sin motivation for studiet og for hendes energiniveau generelt, og derfor tænkte hun ofte på, helt at droppe studiet på den anden side af sommerferien. Andre studerende har beskrevet at de oplevede decideret ensomhed under nedlukningen.

Det tyder i det hele taget på, at de studerende har været hårdere ramt af forholdene, end bekymringerne om selve smittefaren, hvilket Vulic-Prtoric, Selak og Sturnela (2020) ligeledes peger på. En studerende beskriver det som følger: “Det værste er at undvære veninderne – så kommer Corona i anden række.” (studerende). Der er ligeledes en sammenhæng mellem det at have en generelt negativ oplevelse af undervisningen under nedlukningen og det, at se det sociale som en vigtig del af sit studie og sin læring. Ligeledes forklarer flere af de mindre kritiske studerende, at de under nedlukningen oplevede muligheden for at fordybe sig uden forstyrrende snak eller andre sociale aspekter, de skulle forholde sig til, når de er til fysisk undervisning. En studerende fortæller, at hun jo ikke går på uddannelsen for det sociale, men for at lære det faglige indhold.

Når det kommer til aktiv deltagelse i undervisningen, bevidner både studerende og undervisere om mere aktiv deltagelse fra nogle af dem, der normalvis var stille og sjældent bød ind, i det fysiske undervisningslokale, fordi det gav en anden tryghed at stille spørgsmål i chatten, og nogle har udnyttet muligheden for at kunne skrive anonymt. For andre har det haft den modsatte virkning, og de har været mindre aktive og har trukket sig tilbage, fordi de har været mere utrygge ved det digitale såvel som det online rum. En studerende forklarer eksempelvis, at hun deltog mindre nu, hvor hun skulle komme med inputs og spørgsmål skriftligt, fordi hun var mere nervøs for at sige noget dumt på chatten og ikke var så hurtig på tasterne. Hun tilføjer:

“Jeg har tænkt mere over, hvad jeg skrev i chatten. Det kommer jo op og stå ude i siden og står det i ret lang tid, og alle kan se det.” (Studerende, UC).

En anden forklarer, at det krævede mere mod at byde ind, fordi man ikke (på det tidspunkt) kunne række hånden op, og derfor måtte bede højt om ordet.

7.3.10 Brug af kamera

En anden udfordring i forhold til deltagelse i den online undervisning har handlet om de mange slukkede kamera. Nogle studerende på store hold, fortæller at de blev bedt om at slukke kamera og mikrofon, enten grundet internetforbindelsen, eller fordi det gjorde det sværere at fokusere på underviseren når man havde sine medstuderendes ansigter side om side. Omvendt er mange studerende også blevet bedt om at tænde deres kamera uden at indvillige til dette. En studerende forklarer, at han synes det virkede unaturligt at have kamera på, når man ikke selv sidder og snakker og forklarer:

”Så sidder man bare og føler, at man er i spotlight’et uden at have valgt det.” (Studerende, UNI)

Han fortæller ligeledes at samspillet forsvandt, fordi han oplevede at den, der talte, overtog hele billedet og derfor fik man ikke andres reaktioner. På den anden side mener han, at det ville være forvirrende at have mange ansigter på skærmen på en gang. I projektvejledning, gruppearbejde og på små hold, har de studerende i højere grad indvilliget til at tænde deres kameraer.

Det online rum ligestiller i langt højere grad folks deltagelse. Den anderledes struktur og disciplin der kræves i et onlinerum gør, at de stille får mere taletid og viser sig meget dygtigere end forventet. Det betyder paradoksalt nok, at en del af de dygtige studerende der er glade for den normale undervisning, mister motivation. Du kan ikke vælge at sætte dig bagerst i lokalet. Enten har du slukket kamera, hvor ingen andre kan fornemme ens tilstedeværelse. Ellers, har man kameraet tændt, og sidder dermed forrest i klassen, ved siden af underviseren. Det giver ligeledes heller ikke mulighed for at vælge mellem forskellige samtaler i et rum, da den studerende ikke kan bevæge dig væk fra en samtale, uden at fjerne sig selv fra lokalet. En studerende forklarer, hvordan det online undervisningslokale gjorde, at han ufrivilligt blev en del af andres smalltalk med underviseren:

”Så går der sådan noget sniksnak i det. Så bliver det sådan noget ”jamen så har I måske set min plante, der står heromme” og sådan noget. Det trigger mig. Det bliver jeg enormt irriteret over, fordi jeg har det sådan ”skide være med den plante, der står i din baggrund, hvorfor er det relevant?” (Studerende, UNI)

Denne studerende havde specielt svært ved at indgå i rammerne i det online rum, der betyder at alle er indlagt til at deltage i den samme samtale. Normalvis vil man inden undervisningen måske snakke med en sidemand eller en ven, indtil undervisningen begynder, med en selvstyring i forhold til, hvad man lytter og deltager i. I det online rum står alle på samme tid lige tæt på og lige langt fra hinanden, og det fratager styring i forhold til måden at indgå i rummet på, både i forhold til at deltage aktivt, såvel som at trække sig.

7.4 Underviseres oplevelse af undervisningen, forudsætninger, ressourcebrug og faglig tilfredshed

I dette kapitel skifter vi fokus fra de studerende til underviserne. Vi fokuserer på, hvordan undervisere oplevede undervisningen under COVID 19-nedlukningen, deres forudsætninger for at gennemføre onlineundervisning, hvilke ressourcer de brugte til at planlægge undervisning, samt deres glæde ved at undervise. Vi zoomer også ind på, hvordan deres oplevelse af undervisningen og deres forudsætningerne hænger sammen med deres glæde ved at undervise online under COVID 19-nedlukningen. Afslutningsvis ser vi nærmere på undervisernes holdning til brug af onlineundervisning fremadrettet. De første fire afsnit bygger på kvantitative data, hvorefter kvalitative data anvendes til at uddybe og supplere de kvantitative resultater.

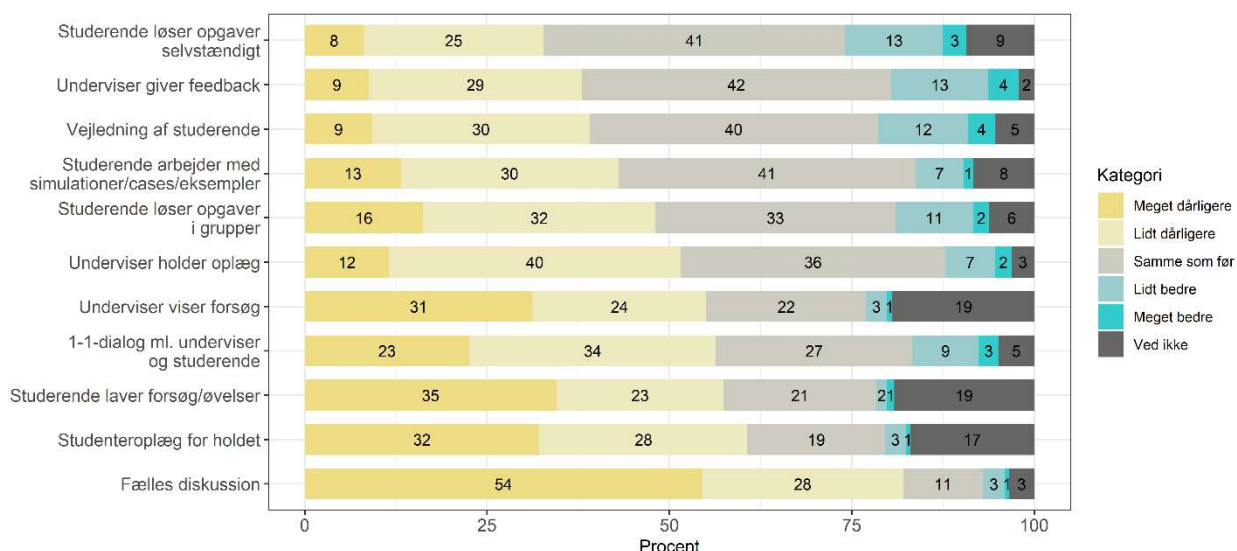
7.4.1 Underviseres oplevelse af undervisningen

For at blive klogere på, hvordan underviserne oplevede undervisningen under COVID 19-nedlukningen, blev de bedt om at evaluere forskellige aktiviteter, som de har anvendt i deres undervisning. Mere konkret blev underviserne bedt om at svare ud fra det fag, de havde undervist mest i

under COVID 19-nedlukningen. Spørgsmålet lød: "Hvordan har de følgende aktiviteter fungeret i undervisningen sammenlignet med før COVID 19-nedlukningen?":

- Underviser holder oplæg om fagligt stof
- Underviser viser forsøg eller praktiske øvelser (bevægelse, håndværk, etc.)
- Studerende arbejder med faglige problemstillinger ud fra simulationer/cases/praktiske eksempler
- Studerende laver forsøg eller praktiske øvelser (bevægelse, håndværk, etc.)
- Underviser giver de studerende feedback på spørgsmål og opgaver
- Vejledning (1-1 eller gruppevis) på projekt/opgave/praktik
- 1-1-dialog mellem underviser og studerende
- Fælles diskussion og dialog på holdet/klassen
- Studerende besvarer spørgsmål eller løser opgaver i grupper
- Studerende besvarer spørgsmål eller løser opgaver selvstændigt
- Studerende holder oplæg på holdet/klassen

I Figur 24 fremgår underviserne svar. Aktiviteterne er ordnet således at den aktivitet, som færrest mener fungerede dårligere, står øverst³⁶.



Figur 24 Vurdering af undervisningsaktiviteter. Pct.

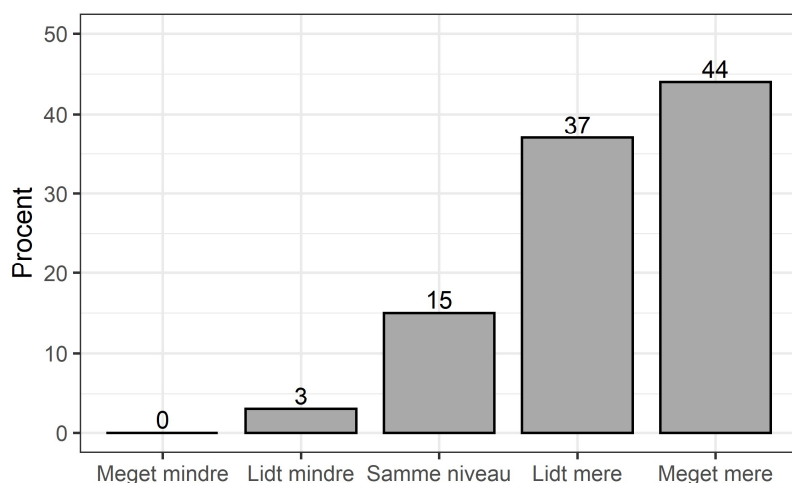
Figuren viser, at et flertal af underviserne er negative i forhold til seks af de elleve aktiviteter, men den viser også, at der er nogle aktiviteter, som underviserne vurderer mere positivt end andre. Over halvdelen af underviserne oplever, at aktiviteten studerende løser opgaver selvstændigt fungerede på enten samme niveau som før (41%) eller bedre (16%), om end en betydelig procentandel også vurderer aktiviteten fungerer dårligere (33%). Både feedback på spørgsmål og opgaver samt vejledning af studerende vurderes også relativt positivt, da over halvdelen af underviserne

³⁶ n (2149-2910). Antallet af respondenter varierer på tværs af spørgsmålene, da underviserne kunne svare, at aktiviteten ikke var relevant for undervisningen i deres fag. Disse er frasorteret analysen. Aktiviteterne er rangeret efter procentandelen, der har svaret *meget dårligere* eller *lidt dårligere*. Vægtet data.

mener, at aktiviteterne fungerer på samme niveau som før (40-42%) eller bedre (16-17%). Ligeledes er der flere undervisere, der oplever, at aktiviteten studerende arbejder med cases fungerer på samme niveau (41%) eller bedre (8%) end der er undervisere med en negativ vurdering (43%). Præcis samme fire aktiviteter blev også vurderet mest positivt af de studerende. Der var flere studerende, der syntes at disse aktiviteter – som er kendetegnet ved enten at studerende kan arbejde *alene/selvstændigt* eller at dialogen med underviser er *planlagt* (fx i relation til vejledning eller feedback) – fungerede mindst på samme niveau som før end der var studerende, der syntes at de fungerede dårligere.

Godt halvdelen af underviserne synes, at det fungerede dårligere end normalt, når studerende løser opgaver i grupper, eller når de selv holder oplæg. Derimod er flertallet af underviserne negative i deres vurdering af aktiviteterne underviser viser forsøg, studerende laver forsøg, 1-1 dialog med underviser og studenteroplæg. Dette mener 55-60% fungerer dårligere end før. Flest undervisere er negative i forhold til at gennemføre fælles diskussion i undervisningen, som mere end 8 ud af 10 af underviserne synes fungerer dårligere. Det ser således ud til, at underviserne synes, at det har særligt svært at få *diskuterende* aktiviteter til at fungere godt og i et vist omfang *undersøgende* aktiviteter, når de har inkluderet forsøg og praktiske øvelser.

Vi har også spurgt underviserne, hvordan de oplevede deres tidsforbrug i relation til undervisningen. De blev bedt om at tage stilling til spørgsmålet: "Har din undervisning under COVID 19-nedlukningen medført mere eller mindre tidsforbrug for dig som underviser?". Deres svar fremgår af Figur 25³⁷.



Figur 25 Tidsforbrug for undervisere? Pct.

Langt størstedelen af underviserne siger, at de måtte bruge mere tid i forbindelse med den pludselige omstilling til onlineundervisning. 44% af underviserne svarer, at de har brugt meget mere tid på undervisning, og en næsten lige så stor procentandel, 37%, fortæller, at de brugte lidt mere tid

³⁷ n (2955). Vægtet data.

end normalt. Imens tidsforbruget var godt uændret for 15% af underviserne, var der stort set ingen undervisere, der oplevede et lavere tidsforbrug (3%). Alt i alt er det altså godt 8 ud af 10 undervisere, der oplevede et øget tidsforbrug på undervisning under COVID 19-nedlukningen.

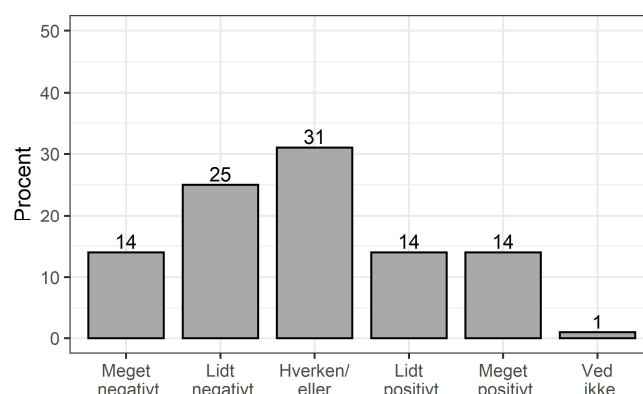
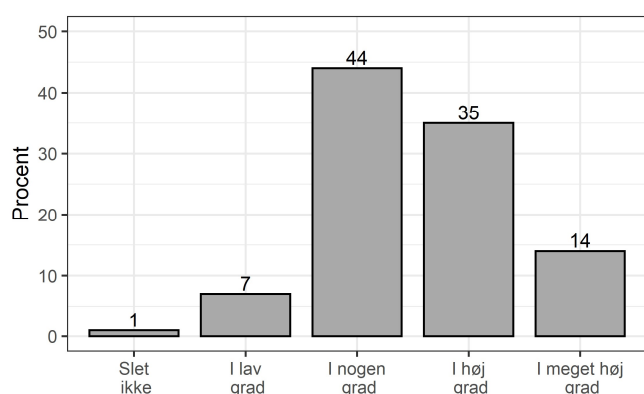
Samlet set oplever mange undervisere, at en stor del af aktiviteterne har fungeret dårligere i nødundervisningsperioden end normalt, ligesom de har brugt mere tid på undervisning end almindeligt. Det er dog værd at fremhæve, at flertallet af underviserne har en rimelig positiv oplevelse af hvordan aktiviteterne har fungeret, hvis de er kendetegnet ved at studerende kan arbejde alene/selvstændigt med en opgave, eller at dialogen med ml. underviser og studerende er *planlagt* (fx i relation til vejledning eller feedback). Dette er i øvrigt samstemmende de studerendes vurdering og peger på, at disse aktiviteter har været nemmest at overføre til onlineundervisning i en situation med nødundervisning. Dette kan hænge sammen med, at det er mere krævende at få aktiviteter med mange samtidigt deltagende personer til at fungere online. Samtidig er det højest sandsynligt sådan, at en stor del af undervisere og studerende er vant til at bruge digitale teknologier ifm. disse typer af aktiviteter, mens det måske i mindre grad gælder for de andre typer af aktiviteter.

7.4.2 Undervisernes forudsætninger for gennemførelse af onlineundervisning

I dette afsnit ser vi på undervisernes forudsætninger for at gennemføre onlineundervisning under COVID 19-nedlukningen. Vi kigger først på undervisernes kompetencer og derefter på indvirkningen af deres livs- og arbejdssituation.

Underviserne blev bedt om at tage stilling til spørgsmålet: "I hvilken grad oplever du, at du i dag har tilstrækkelige kompetencer til at planlægge og gennemføre onlineundervisning?". Svarfordelingen fremgår af **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**³⁸. Cirka halvdelen af underviserne (49%) siger, at de enten i høj grad eller i meget høj grad oplever at have tilstrækkelige kompetencer. Men det betyder samtidig, at den anden halvdel af underviserne ikke helt føler, at de har fyldestgørende kompetencer. 44% svarer, at de i nogen grad oplever at have tilstrækkelige kompetencer, imens 8% siger, at de enten i lav grad eller slet ikke oplever at have kompetencer til at planlægge og gennemføre onlineundervisning. Hvis man således laver en skarp opdeling, er det halvdelen af underviserne, der oplever, at de i nogen udstrækning mangler færdigheder til at planlægge og/eller gennemføre den undervisning, de ønsker at lave online.

³⁸ Vedr. figur 24 og 25: n (2955). Vægtet data.



Vi har kigget nærmere på, hvordan underviserne har oplevet indvirkningen af deres livs- og arbejdssituation for deres undervisning under nedlukningen.

Spørgsmålet lød her: "Hvordan har din generelle livs- og arbejdssituation (fx hjemmearbejdsplads, pasning af børn) påvirket din mulighed for at planlægge og gennemføre undervisning under COVID 19-nedlukningen?". Figur 26 viser undervisernes svar. Godt en tredjedel af underviserne oplever at være upåvirket af deres livs- og arbejdssituationen i forbindelse med nedlukningen. Der er dog en del flere, der har oplevet en negativ end en positiv påvirkning fra hjemmearbejdspladsen. 39% svarer, at hjemmearbejdspladsen har påvirket deres undervisning negativt, hvorimod 28% har oplevet en positiv indvirkning. Livs- og arbejdssituationen har således ikke haft en negativ påvirkning på flertallet under COVID 19-nedlukningen, men det er dog næsten 4 ud af 10 undervisere, som har oplevet udfordringer.

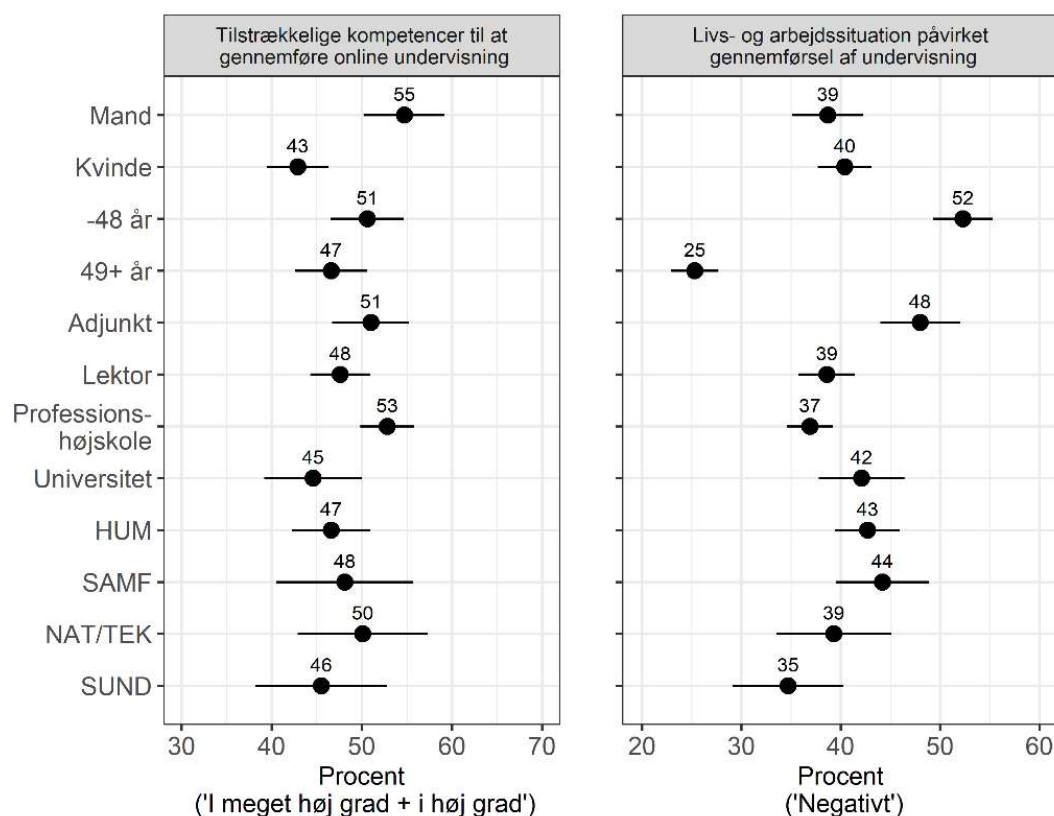
Figur 26 Påvirkning af livs- og arbejdssituation på planlægning og gennemførelse af undervisning. Pct

I Figur 27 ser vi på, om forudsætningerne for onlineundervisning varierer blandt forskellige grupper af undervisere³⁹. Vi har opdelt undervisere i grupper afhængigt af forskellige karakteristika, hhv. køn, alder, stilling⁴⁰, institutionstype og fagligt hovedområde⁴¹. I panelet til venstre fremgår procentandelen af undervisere, der siger, at de *i meget høj grad* eller *i høj grad* har tilstrækkelige kompetencer til at planlægge og gennemføre onlineundervisning. I panelet til højre vises procentandelen, der mener, at deres livs- og arbejdssituationen har påvirket undervisningen enten *lidt negativt* eller *meget negativt*.

³⁹ Vedr. figur 23: n (2955). Panelet t.v. viser procentandelen, der har svaret *i meget høj grad* eller *i høj grad*. Panelet t.h. viser procentandelen, der har svaret *meget negativt* eller *lidt negativt*. De vertikale linjer angiver et 95%-konfidensinterval. Der anvendes klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau. Vægtet data.

⁴⁰ I stilling sammenligner vi kun adjunkter og lektorer, fordi de resterende stillingskategorier består af mindre grupper.

⁴¹ Fagligt hovedområde er kategoriseret ud fra den uddannelse, som underviserne underviser på. Pba. information om uddannelsen er underviserne grupperet i grupper afhængigt af klassifikationssystemet DISCED-15, Fagområder, (niveau 2) og herefter samlet til faglige hovedområder (se vedlagte kodemanual).



Figur 27 Forudsætninger for onlineundervisning blandt forskellige undervisere. Pct.

I relation til undervisernes kompetencer fremgår to klare resultater. Der er bemærkelsesværdigt få kvinder, der vurderer, at de har tilstrækkelige kompetencer (43%), imens betydeligt flere mænd føler sig kompetente (55%). Den substantielt store forskel imellem de to procentandele er også statistisk signifikant. Herudover er der også markant og signifikant flere undervisere på professionshøjskolerne, der mener, at de har tilstrækkelige kompetencer, end der er blandt undervisere på universiteterne. At vi finder en forskel imellem undervisere afhængigt af institutionstype, er måske en anelse overraskende. Omvendt kan det skyldes, at undervisere på professionshøjskoler primært er ansat til at undervise og måske derfor er mere erfarne ift. at trække på onlineteknologi i undervisningen som en del af en varieret praksis.

Når vi ser på livs- og arbejdssituationen, er det næppe overraskende, at der er rigtig mange blandt de yngre undervisere, der har oplevet udfordringer med undervisningen qua hjemmearbejde, pasning af børn, etc. Hele 52% af de yngre undervisere har oplevet en negativ indvirkning, imens blot 25% af de ældre undervisere har haft samme oplevelse. Denne forskel er statistisk signifikant. Vi ser også, at signifikant flere adjunkter har oplevet, at deres undervisning har været påvirket negativt af livs- og arbejdssituationen, end blandt lektorerne. Formentligt vil en del af forklaringen være tæt knyttet til alder og børnefamilier.

Alt i alt kan vi konstatere, at ganske mange undervisere under nødundervisningen har erfaret, at de *ikke* har helt tilstrækkelige kompetencer til at planlægge og gennemføre onlineundervisning. Godt halvdelen oplever kun i nogen grad at være tilstrækkeligt klædt på, og det er særligt blandt kvinder og undervisere på universitetet, der oplever at mangle kompetencer. Herudover er det

også godt hver tredje underviser, der siger, at deres livs- og arbejdssituation har besværliggjort deres gennemførelse af onlineundervisning under COVID 19. Denne opfattelse er særligt udbredt blandt yngre undervisere samt adjunkter.

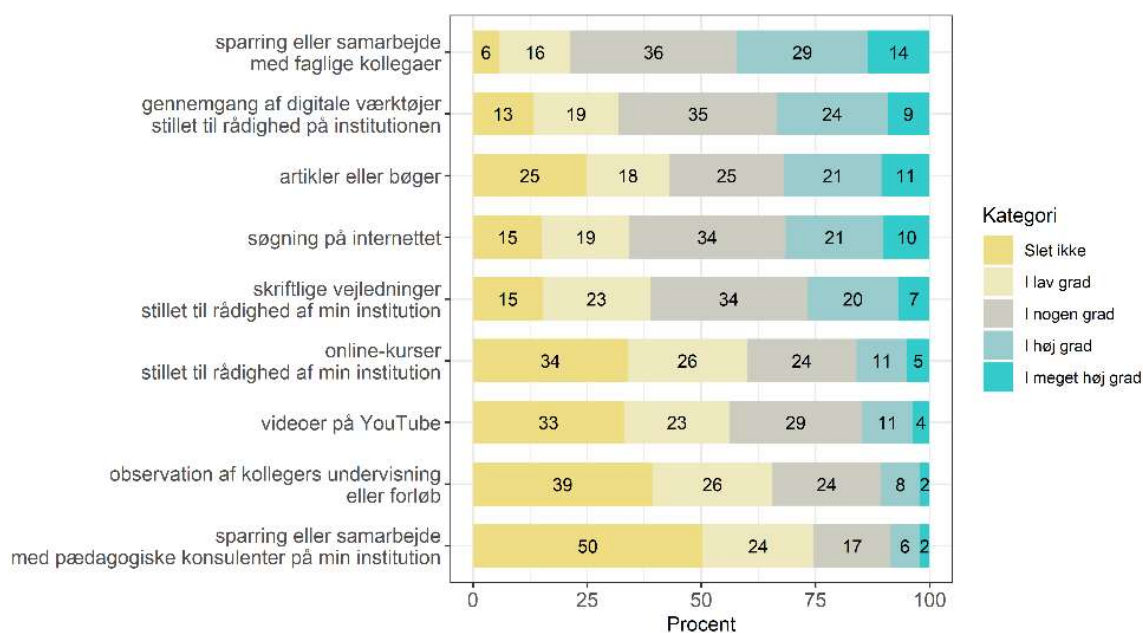
7.4.3 Brug af ressourcer til at tilrettelægge undervisning

COVID 19-nedlukningen skabte et øjeblikkeligt behov for viden om hvordan man tilrettelægger onlineundervisning. Det er derfor interessant at undersøge, hvilke ressourcer underviserne støttede sig til for at håndtere den nye undervisningsform.

Underviserne blev bedt om at angive i hvilket omfang, de trak på ressourcerne i Figur 28 i forbindelse med tilrettelæggelsen af undervisning under COVID 19-nedlukningen⁴². Ressourcerne er sorteret efter procentandelen, der har svaret enten *i høj* eller *i meget høj grad*. Flest undervisere siger, at de i høj grad gjorde brug af sparring eller samarbejde med kolleger i forhold til tilrettelæggelse af onlineundervisning. Dette gælder 43% af underviserne, imens næsten ingen undervisere siger, at de slet ikke sparrede med kolleger (6%). Der er også mange undervisere (33%), der i høj grad gjorde brug af en onlineintroduktion til (=gennemgang af) et digitalt værktøj, som deres egen institution stillede til rådighed, mens næsten lige så mange, 27%, i høj grad brugte de skriftlige vejledninger fra deres institution. Godt hver tredje underviser søgte information om tilrettelæggelse af onlineundervisning i bøger (31%) og på internettet (31%), imens ca. hver syvende så videoer på YouTube som inspiration (15%).

Færre har gjort meget brug af tidskrævende aktiviteter såsom at deltage i onlinekurser (16%) og observere kollegers undervisning (10%). Men det er alligevel påfaldende, at næsten hver syvende underviser i høj grad har benyttet onlinekurser fra deres institution, og at det *kun* er hver tredje underviser, der slet ikke har benyttet denne ressource. Endelig er sparring med pædagogiske konsulenter fra egen institution den mindst anvendte ressource. 8% har i høj grad brugt denne mulighed, mens det er hver anden underviser, der slet ikke har sparret med en pædagogisk konsulent. Yderligere analyser viser, at 99% af underviserne har benyttet mindst én af ressourcerne, at mere end 95% har trukket på tre eller flere ressourcer, og at mere end 60% har anvendt syv eller flere ressourcer. Samlet tegner der sig et billede af, at underviserne har gjort brug af flere forskellige ressourcer til at tilrettelægge undervisningen, og at de mest benyttede ressourcer har været sparring med kolleger og onlineintroduktion til digitale værktøjer.

⁴² n (2955). Ressourcerne er rangeret efter procentandelen der har svaret *i høj grad* eller *i meget høj grad*. Vægtet data.



Figur 28 Brug af ressourcer til tilrettelæggelse onlineundervisning. Pct.

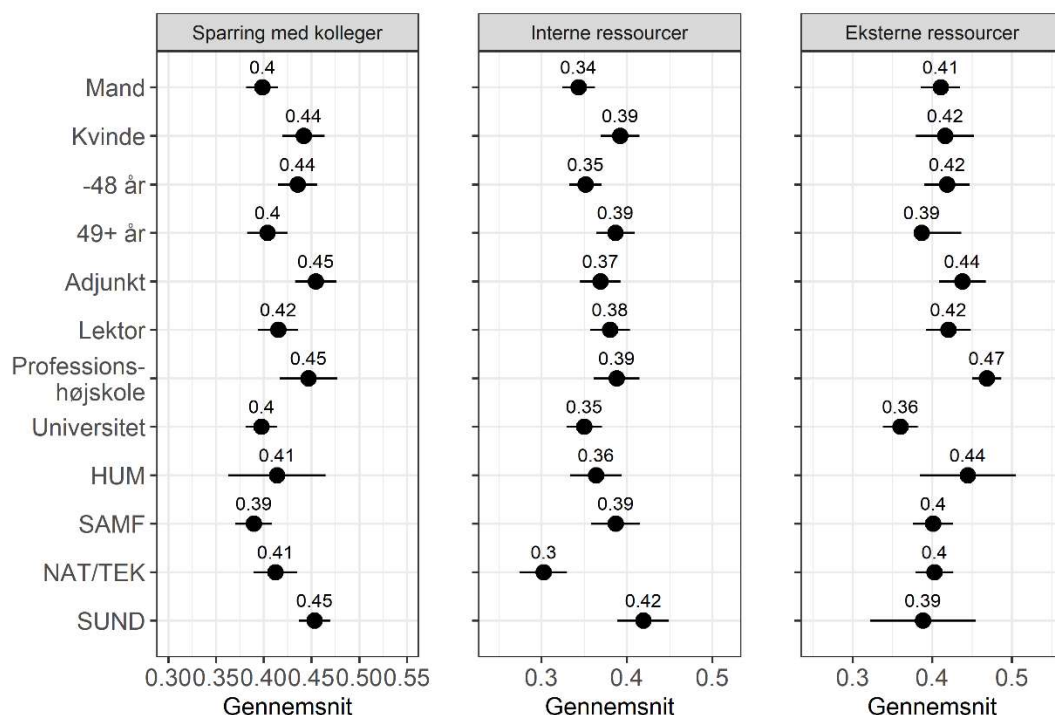
På baggrund af en eksplorativ faktoranalyse har vi identificeret, at de ni items knytter sig til tre forskellige faktorer, som indikerer hvilken type af ressource, underviserne har trukket på med henblik på at tilrettelægge undervisning (se nærmere i Bilag 4 – Faktoranalyse – undervisere). Derfor har vi konstrueret tre indeks, der henholdsvis måler brug af sparring med kolleger⁴³, brug af institutionens interne ressourcer⁴⁴ og brug af eksterne ressourcer⁴⁵. Hvert indeks er konstrueret som et summativt indeks skaleret fra 0-1, hvor højere værdier angiver større brug af pågældende ressource. Disse indeks anvender vi i Figur 29 til at undersøge, om brugen af ressourcer til undervisningstilrettelæggelse er forskellig blandt forskellige undervisere⁴⁶.

⁴³ Indekset består af følgende items: sparring eller samarbejde med faglige kollegaer, observation af kollegers undervisning eller forløb

⁴⁴ Indekset består af følgende items: online-kurser stillet til rådighed af min institution, skriftlige vejledninger stillet til rådighed af min institution, sparring eller samarbejde med pædagogiske konsulenter på min institution, gennemgang af de digitale værktøjer, vi har til rådighed på institutionen

⁴⁵ Indekset består af følgende items: søgning på internettet, artikler eller bøger, videoer på YouTube

⁴⁶ n (2955). Målet for hhv. sparring med kolleger, interne ressourcer og eksterne ressourcer er et indeks, der er skaleret fra 0-1, hvor højere værdier angiver større brug af ressourcen. De vertikale linjer angiver et 95%-konfidensinterval. Der anvendes klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveaue. Vægtet data.



Figur 29 Brug af ressourcer opdelt på forskellige grupper af undervisere

Når det kommer til brugen af sparring med kolleger, finder vi flere iøjnefaldende forskelle. Vi kan se, at kvindelige undervisere anvender sparring signifikant mere end de mandlige, hvilket også gør sig gældende for de yngre undervisere i forhold til ældre. Det fremgår også, at undervisere på professionshøjskolerne har trukket signifikant mere på deres kolleger til sparring end undviserne på universiteterne, imens adjunkter signifikant oftere har sparret med kolleger end lektorer har. Desuden har undviserne på de sundhedsfaglige uddannelser også benyttet sparring med kolleger signifikant mere end undvisere på hhv. samfunds-faglige samt tekniske og naturfaglige uddannelser⁴⁷.

Af panelet i midten fremgår det, at kvindelige undvisere har gjort signifikant mere brug af institutionernes interne ressourcer end de mandlige undvisere. Der er også en signifikant forskel afhængigt af undvisernes alder, men det er her de ældre undvisere, der oftere har brugt de interne ressourcer, end de yngre undvisere. Endelig fremgår det, at undvisere på professionshøjskolerne har trukket signifikant mere på de interne ressourcer end undviserne på universitetet, og undviserne på tekniske og naturfaglige uddannelser har gjort signifikant mindre brug af denne ressourcetype end deres kolleger på hver af de tre andre uddannelsesområder⁴⁸.

⁴⁷ Signifikantest er justeret for multiple test med sammenligning af grupper på tværs af uddannelsesområde med Bonferroni-korrektion.

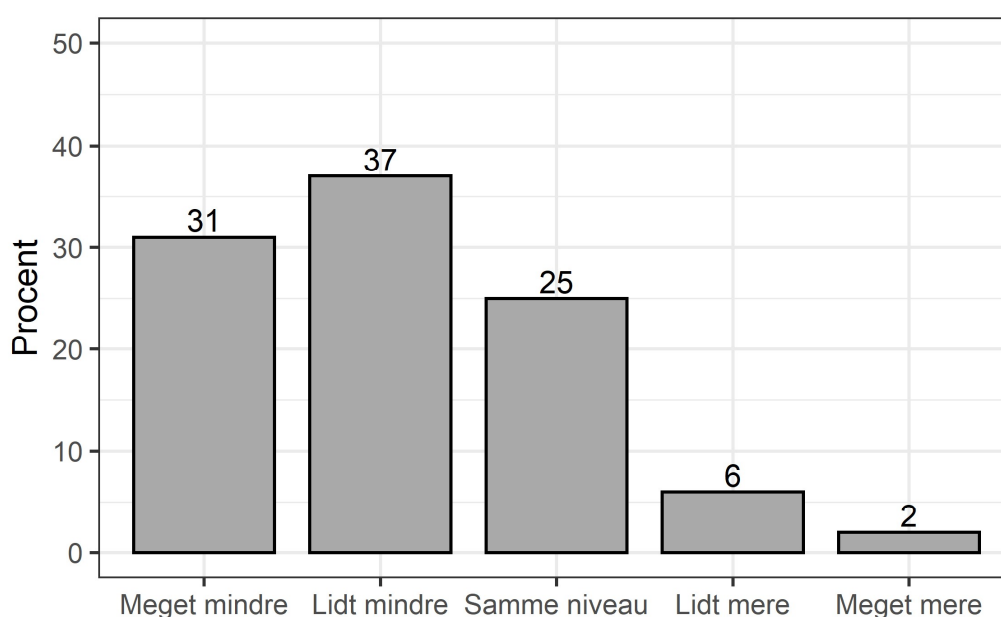
⁴⁸ Signifikantest er justeret for multiple test med sammenligning af grupper på tværs af uddannelsesområde med Bonferroni-korrektion

Brugen af de eksterne ressourcer, som fremgår i panelet yderst til højre, er meget ensartet blandt de forskellige grupper af undervisere. Faktisk er der kun én markant forskel her, nemlig at undervisere på professionshøjskolerne har brugt eksterne ressourcer til at tilrettelægge undervisning signifikant mere end undervisere på universiteterne.

Samlet har underviserne brugt mange forskellige ressourcer til at tilrettelægge deres undervisning. Særligt har de trukket på deres kolleger til sparring, ligesom de også i stor udstrækning har gjort brug af onlineintroduktioner til de digitale værktøjer, som deres institution har stillet til rådighed. I forhold til sparring med kolleger tyder det i øvrigt på, at hhv. kvindelige undervisere, de yngre, adjunkter, undervisere på sundhedsfaglige uddannelser samt underviserne på professionshøjskolerne i højere grad har trukket på sparring med kolleger. Faktisk tegner der sig et billede af, at underviserne på professionshøjskolerne generelt har trukket mere på de adspurgte ressourcer til at tilrettelægge deres undervisning – uanset om det gælder sparring, interne eller eksterne ressourcer – end deres kolleger på universiteterne.

7.4.4 Glæde ved at undervise

Undersøgelsen giver mulighed for at beskrive den faglige tilfredshed ved at undervise online i perioden med nødundervisning. Underviserne blev nemlig stillet følgende spørgsmål: "Har din undervisning under COVID 19-nedlukningen medført mere eller mindre glæde ved at undervise?" Deres svar fremgår af Figur 30⁴⁹.



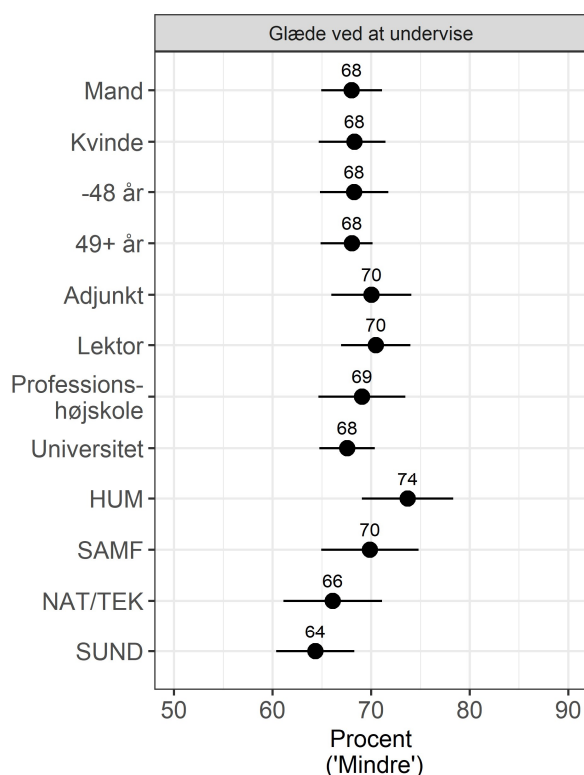
Figur 30 Glæde ved at undervise under nedlukningen. Pct.

Langt størstedelen af underviserne giver udtryk for, at deres undervisningsglæde er blevet mindre under COVID 19-nedlukningen. Næsten hver tredje underviser siger, at de har oplevet meget mindre glæde ved at undervise, imens 37% har svaret lidt mindre glæde. Der er også en del undervi-

⁴⁹ n (2955). Vægtet data.

sere, ca. hver fjerde, der hverken har følt mere eller mindre glæde ved at undervise under nedlukningen. 8%, og dermed kun ganske få, oplevede mere glæde ved undervisningen under nedlukningen.

I nedenstående figur undersøger vi, om der er særlige grupper af undervisere, som oplever, at nedlukningen har medført mindre glæde ved undervisning. I Figur 31 fremgår procentandelen, der enten har oplevet *meget mindre* eller *lidt mindre* glæde ved at undervise opdelt på forskellige karakteristika ved underviserne (markeret ved prikkerne i figuren)⁵⁰.



Figur 31 Glæde ved at undervise opdelt på forskellige grupper af undervisere. Pct.

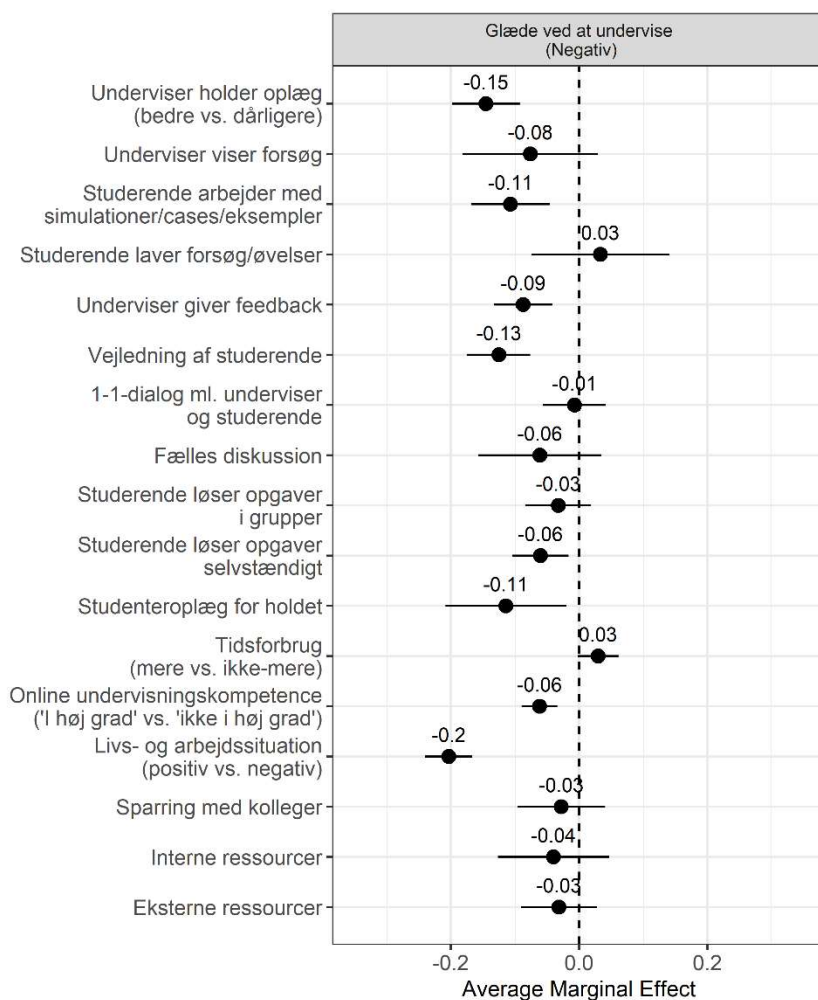
Der er stort set ingen forskelle mellem de forskellige grupper af undervisere. Faktisk er der kun én forskel, der skiller sig markant ud. Flere undervisere på de humanistiske uddannelser har oplevet mindre glæde ved at undervise under nedlukningen end undervisere på de sundhedsfaglige uddannelser. Forskellen er statistisk signifikant⁵¹. Men ud over denne forskel er det bemærkelsesværdigt, at så få baggrundskarakteristika har en sammenhæng med undervisningsglæde under nedlukningen.

⁵⁰ n (2955). Prikkerne viser procentandelen, der har svaret enten *meget mindre* eller *lidt mindre* glæde ved at undervise. De vertikale linjer angiver et 95%-konfidensinterval. Der anvendes klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau. Vægtet data.

⁵¹ Signifikanstest er justeret for multiple test med sammenligning af grupper på tværs af uddannelsesområde med Bonferroni-korrektion

Vi undersøger også, hvordan undervisernes oplevelse af undervisningsaktiviteterne, deres forudsætninger for at gennemføre onlineundervisning, samt brug af ressourcer hænger sammen med deres glæde ved at undervise under nedlukningen. For at undersøge disse sammenhænge har vi estimeret en multivariat logistisk regressionsmodel med 'glæde ved at undervise' som afhængig variabel. Den afhængig variabel er kodet, således at 1 udtrykker *mindre glæde* (dvs. *meget mindre* eller *lidt mindre*), mens de resterende kategorier er kodet som 0. Modellen forudsiger derfor sandsynligheden for, at en underviser har svaret, at vedkommende har oplevet mindre glæde ved at undervise under nedlukningen. I modellen er inkluderet kontrol for en række baggrundskarakteristika, dvs. køn, alder, stilling, institutionstype og hovedområde. Den fulde model med logit-koefficienter kan findes i Bilag 2 – Regressionstabeller⁵². Resultaterne for centrale variable fremgår af Figur 32 herunder, og analysen fortsætter under figuren. Tal ud for hver undervisningsaktivitet viser den gennemsnitlige ændring i sandsynligheden for, at en underviser svarer 'mindre glæde' ved at undervise, når man sammenligner undervisere, der har hhv. en positiv og en negativ vurdering af undervisningsaktiviteten.

⁵² Det er her valgt at afrapportere de punktuafhængige estimer for sammenhængen mellem de uafhængige variable og outcome-variablen, kaldt for AME (Average Marginal Effects) (Mood, 2010), i stedet for log-odds estimer, som er punktafhængige og mindre intuitivt forståelige. Log-odds estimerne er henlagt til Bilag 2 – Regressionstabeller. Log-estimerne er af samme retning og omtrent samme signifikans-niveau som AME er. Der er små variationer i selve den relative størrelse af estimer, hvilket skyldes at logestimerne er punktafhængige, mens AME er punkt-uafhængige.



Figur 32 Sammenhæng mellem oplevelse af undervisningsaktiviteter, undervisningsforudsætninger, brug af ressourcer og glæde ved undervisning

Hvis vi først kigger på oplevelsen af undervisningsaktiviteterne, ser vi, at vurderingen af underviser holder oplæg har en ganske tæt sammenhæng med glæde ved at undervise under nedlukningen. Sandsynligheden for, at undervisere svarer 'mindre glæde', falder med 15 procentpoint, hvis de mener, at deres oplæg har fungeret bedre online i stedet for dårligere. Forskellen er statistisk signifikant. Vurderingen af to undervisningsaktiviteter, der knytter sig til de studerendes arbejde, har også en sammenhæng med undervisernes svar. Hvis undervisere oplever, at enten studerendes arbejde med cases eller studerendes selvstændige opgaveløsning fungerede bedre (i stedet for dårligere), falder sandsynligheden signifikant for at svare 'mindre glæde'. Ligeledes har oplevelsen af, hvordan feedback-aktiviteterne – feedback på opgaver/spørgsmål og vejledning – har fungeret, en sammenhæng med undervisernes svar, således at undervisere med en positiv vurdering af de to aktiviteter er mindre tilbøjelige til at svare 'mindre glæde' ved at undervise under nedlukningen. Endelig finder vi en sammenhæng mellem vurderingen af studenteroplæg og undervisningsglæde, således at chancen for, at en underviser har oplevet mindre glæde ved at undervise i perioden, falder, hvis underviserne oplever, at studenteroplæg fungerede bedre online i stedet for dårligere.

Desuden viser figuren, at undervisernes forudsætninger for at gennemføre onlineundervisning hænger sammen med deres glæde ved at undervise under nedlukningen. Undervisere, der i høj

grad føler sig tilstrækkeligt kompetente til at gennemføre onlineundervisning, har gennemsnitligt 6 procentpoint mindre chance for at have oplevet mindre glæde ved at undervise under nedlukningen, end undervisere, der føler sig mindre kompetente. Tilsvarende ser vi en tydelig sammenhæng, når det kommer til undervisernes livs- og arbejdssituation. Undervisere, der har oplevet en positiv indvirkning fra deres livs- og arbejdssituation under nedlukningen, er meget mindre tilbøjelige til at opleve en forringet glæde ved at undervise, end undervisere, der har oplevet en negativ indvirkning.

Det skal også nævnes, at vi ikke finder en klar sammenhæng mellem glæde ved at undervise under nedlukningen og undervisernes tidsforbrug, lige som at undervisningsglæden hverken er større eller mindre afhængigt af de ressourcer, underviserne har benyttet til at tilrettelægge undervisningen.

Samlet viser afsnittet, at flertallet af underviserne har oplevet mindre glæde ved at undervise under nedlukningen. Det gælder næsten 7 ud af 10. Dette resultat er måske ikke så overraskende nødsituationen taget i betragtning, hvor der var tale et pludseligt skifte til onlineundervisning som ikke var planlagt og mange undervisere ikke havde erfaring med. Samtidig finder vi også, at tilbøjeligheden til at opleve mindre glæde ved undervisningen hænger sammen med, hvordan underviserne oplever, at nogle forskellige undervisningsaktiviteter har fungeret, heriblandt underviser holder oplæg, studerende arbejder med cases, studerende løser opgaver selvstændigt, underviser giver feedback, vejledning af studerende og studenteroplæg. Der er tale om didaktiske grundaktiviteter, når det kommer til undervisning på videregående uddannelser, hvilket kan forklare, at oplevelsen af, hvordan netop disse aktiviteter har fungeret, hænger sammen med oplevelsen af glæde ved undervisningen.

Desuden falder det i øjnene, at undervisernes forudsætninger for at gennemføre onlineundervisning har en klar sammenhæng med hvordan underviserne professionelt har haft det med at undervise. Ud over at deres livs- og arbejdssituation har haft en betydning, så kan vi se, at de undervisere, der føler sig fagligt klædt på til at planlægge og gennemføre onlineundervisning, har oplevet det mindre anstrengende at undervise under nedlukningen⁵³.

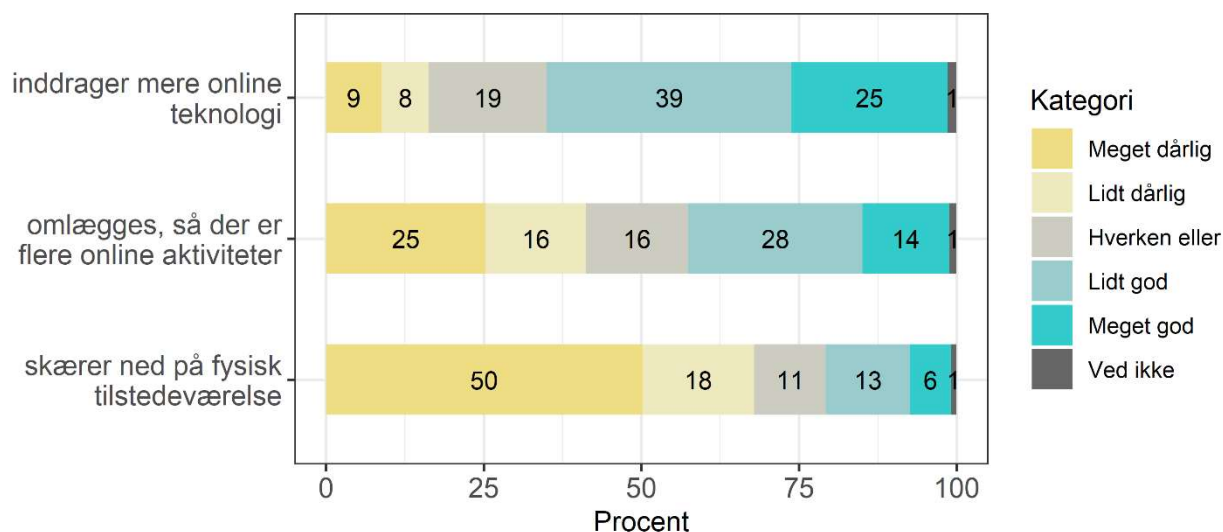
7.4.5 Fremadrettet: Undervisernes holdning til onlineundervisning

Afslutningsvis ser vi på undervisernes holdning til brug af onlineundervisning i fremtiden. Vi har bedt underviserne om at tage stilling til tre initiativer vedrørende øget brug af onlineundervisning i lyset af deres erfaringer fra nedlukningen. De blev spurgt: "Når du tænker på dine erfaringer fra undervisningen under COVID 19-nedlukningen, synes du så, at det er en god eller dårlig ide, at undervisningen fremover...:

- ... omlægges, så der er flere onlineaktiviteter?
- ... skærer ned på fysisk tilstedeværelse?
- ... inddrager mere onlineteknologi?"

⁵³ n (2955). Tal viser den gennemsnitlige ændring i sandsynligheden for at svare 'mindre' glæde ved at undervise beregnet vha. en multivariat logit model. Tal ud for undervisningsaktiviteter viser den gennemsnitlige ændring i sandsynligheden for at svare 'mindre' glæde, når man sammenligner undervisere, der har hhv. en positiv og en negativ vurdering af undervisningsaktiviteten. De vertikale linjer angiver et 95%-konfidensinterval. Der anvendes klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau. Uvægtet data. Fuld regressionsmodel fremgår af Bilag 2 – Regressionstabeller .

Af Figur 33 fremgår hvor store procentandele af underviserne, som synes, at hvert initiativ er en god eller dårlig ide. Spørgsmålene er ordnet således, at det, som flest synes er en god ide, står øverst⁵⁴.



Figur 33 Vurdering af positive udsagn om onlineundervisning. Pct.

Underviserne bakker generelt op om at inddrage mere onlineteknologi i undervisningen. 64% af underviserne synes, at det enten er en lidt eller meget god ide. Til sammenligning var det kun 46% af studerende, som synes det samme var en god ide (se Figur 22). Underviserne er delte i forhold til, om undervisningen bør omlægges til flere onlineaktiviteter. 42% synes, at det er en god ide, 41% finder ideen dårlig og 16% er ambivalente. Der er imidlertid et betydeligt flertal, der er imod at skære ned på den fysiske undervisning. Her mener næsten 7 ud af 10, at det er en dårlig ide.

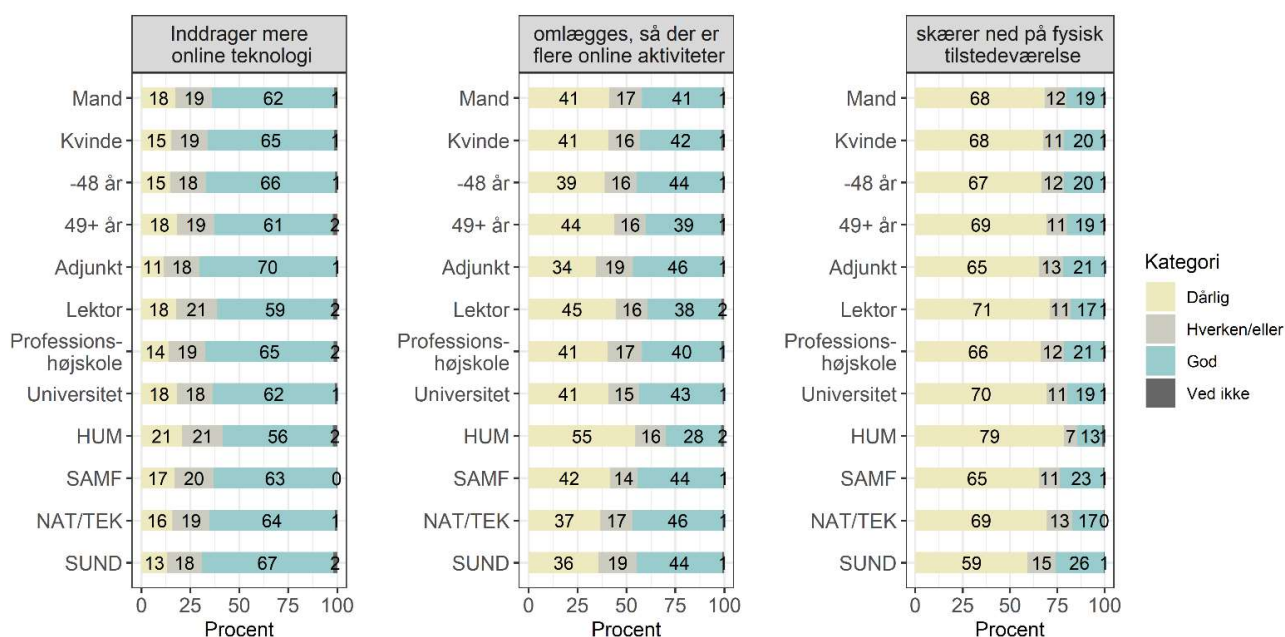
I det følgende ser vi på, om undervisernes holdning til de forskellige initiativer varierer blandt forskellige grupper af undervisere. I Figur 34 fremgår procentandelen, der synes, at de respektive initiativer er en god eller dårlig ide opdelt på forskellige karakteristika ved underviserne⁵⁵.

Figuren viser flere interessante resultater. Hvis vi først kigger på holdningen til mere brug af onlineteknologi i undervisningen (panelet t.v.), så er underviserne overvejende positive på tværs af karakteristika. Det fremgår også, at der er markant flere adjunkter (70%) end lektorer (59%), der synes, at initiativet er en god ide. En likelihood ratio Chi2-test⁵⁶ viser, at svarfordelingerne i de to grupper er signifikant forskellige. Undervisernes svar er også signifikant forskellige afhængigt af uddannelsesområde, hvor vi kan se, at der er relativt få undervisere på de humanistiske uddannelser (53%), der er positive, sammenlignet med underviserne inden for de andre områder (63-67%). Desuden er undervisernes svar på spørgsmålet også signifikant forskellige afhængigt af alder, hvor flere yngre undervisere (66%) er positive end de ældre (61%).

⁵⁴ n (2955). Aktiviteterne er rangeret efter procentandelen der har svaret *lidt god* eller *meget god*. Vægtet data.

⁵⁵ Vedr. figur 30: n (2955). Vægtet data.

⁵⁶ Når signifikanstest nævnes i resten af afsnittet referer det til en likelihood ratio Chi2-test.



Figur 34 Vurdering af positive udsagn om onlineundervisning opdelt på forskellige grupper af undervisere. Pct

Hvis vi kigger på de to andre initiativer, er svarene fra alle grupper mere kritiske, men vi genfinder flere af de samme gruppeforskelle. Adjunkter og lektors svar er også signifikant forskellige fra hinanden mht. at undervisning omlægges til flere onlineaktiviteter og nedskæring på fysisk tilstedeværelse. I begge tilfælde fremstår adjunkterne mindre kritiske end lektorerne. Og ligesom på spørgsmålet om mere brug af onlineteknologi, så er underviserne på de humanistiske uddannelser mere kritiske mht. de to andre initiativer end deres kolleger på andre uddannelsesområder. Undervisernes svarfordeling er signifikant forskellig både når det kommer til omlægning til flere onlineaktiviteter og nedskæring på fysisk tilstedeværelse.

Det er en anelse overraskende, at adjunkterne er systematisk mere positivt stemt end lektorerne over for online undervisningsaktiviteter. Tidligere analyser viste hverken, at adjunkterne følte sig særligt kompetente eller specielt glade for at undervise under nedlukningen. Omvendt falder undervisernes holdning til onlineundervisning opdelt på uddannelsesområde mere i tråd med tidligere analyser. Underviserne på humanistiske uddannelser oplevede nemlig markant mindre glæde ved at undervise under nedlukningen, hvilket muligvis kan forklare deres konsistent kritiske holdning.

Samlet viser afsnittet, at underviserne, ligesom de studerende, fremadrettet bakker op om at bruge mere onlineteknologi *som et supplement* i undervisningen, imens de er overvejende kritiske, når det kommer til initiativer, der handler om mindre undervisning med fysisk fremmøde. Man må formode, at underviserne primært svarer på baggrund af fremtrædende erfaringer med onlineundervisning i perioden med nødundervisning, og vi kan derfor ikke sige om opfattelserne ville have set anderledes ud, hvis underviserne havde erfaringer fra mere forberedte undervisningsforløb. Ganske interessant viser resultaterne også, at underviserne er splittet i forhold til spørgsmålet om,

hvorvidt undervisning skal omlægges til flere onlineaktiviteter, og her er underviserne altså mere positive end de studerende. Det hører med til historien, at der er flere undervisere end studerende, der er positive i forhold til hvert af de tre initiativer. Yderligere analyser peger på, at særligt adjunkter er mere positive over for onlineundervisning end lektorer, imens underviserne på de humanistiske uddannelser adskiller sig ved at være særligt kritiske.

7.4.6 Sammenfatning af de kvantitative svar fra undervisere

I det ovenstående har vi undersøgt undervisernes oplevelse af undervisningen, deres forudsætninger for at undervise online, deres brug af ressourcer til planlægning samt deres glæde ved at undervise i en periode med nødundervisning, der foregik online. Her følger de mest bemærkelsesværdige resultater.

Vi har vist, at underviserne er ret kritiske i forhold til, hvordan en del undervisningsaktiviteter har fungeret under nedlukningen. Ved størstedelen af undervisningsaktiviteterne vurderer et flertal af underviserne, at de har fungeret dårligere end normalt. Mange undervisere har dog en rimelig positive oplevelse af hvordan aktiviteterne har fungeret, når de studerende kan arbejde alene/selvstændigt med en opgave eller at dialogen med underviser er *planlagt* (fx i relation til vejledning eller feedback). I disse tilfælde er der flere undervisere, der synes, at aktiviteterne har fungeret på mindst samme niveau som normalt, end der er undervisere som mener, at aktiviteterne har fungeret dårligere. Dette er i øvrigt samstemmende med de studerendes vurdering. Mest kritiske er underviserne når det kommer til *diskuterende* aktiviteter og også *undersøgende* aktiviteter, der inkluderer forsøg eller praktiske øvelser. Herudover er det iøjnefaldende, at otte ud af ti undervisere oplever, at deres tidsforbrug på undervisning er forøget under nedlukningen.

Halvdelen af underviserne har ikke følt sig tilstrækkeligt kompetente til at tilrettelægge og gennemføre onlineundervisning. Det er særligt underviserne på universiteterne, der har følt sig mindre forberedte iflg. eget udsagn. Herudover viser analyser, at mange undervisere har haft svære forudsætninger, da hver tredje har oplevet en negativ påvirkning på deres forberedelse fra deres livs- og arbejdsituation under nedlukningen.

Underviserne har benyttet sig af flere forskellige ressourcer til at håndtere den nye undervisningssituation. Mere end 95% af underviserne har gjort brug af tre eller flere ressourcer til at planlægge deres onlineundervisning. Særligt har de trukket på deres kolleger til sparring, ligesom de også i stor udstrækning har gjort brug af onlineintroduktioner til de digitale værktøjer, som deres institution har stillet til rådighed. Det ser desuden ud til, at underviserne på professionshøjskolerne har trukket mere på ressourcer til at tilrettelægge deres undervisning – uanset om det gælder sparring, interne eller eksterne ressourcer – end deres kolleger på universiteterne.

Et flertal af underviserne siger, at de har oplevet mindre glæde ved at undervise under nedlukningen. Det gælder næsten syv ud af ti. Undervisningsglæden ser desuden ud til at hænge sammen med, om underviserne har følt sig tilstrækkeligt kompetente til at gennemføre onlineundervisning samt deres oplevelse af, hvordan en række didaktiske grundaktiviteter har fungeret (dvs. underviser holder oplæg, studerende arbejder med cases, studerende løser opgaver selvstændigt, underviser giver feedback, vejledning af studerende og studenteroplæg).

Fremadrettet bakker underviserne, ligesom de studerende, op om at bruge mere onlineteknologi *som et supplement* i undervisningen, imens de er kritiske, når det kommer til initiativer, der handler om at skære ned på fysisk undervisning. Det er dog bemærkelsesværdigt, at underviserne som gruppe er delt i forhold til spørgsmålet om, hvorvidt undervisning skal omlægges til flere onlineaktiviteter. Her er underviserne noget mere positive end de studerende.

7.4.7 Underviserbetingelser og -vilkår

I det følgende forfølger vi konklusioner fra de kvantitative data, idet vi baseret på de kvalitative data uddyber lærernes oplevelse af praksis. Vi ser særligt på, hvad det ifølge underviserne har betydet for deres forhold til de studerende, samt for deres oplevelse af faglig og professionel tilfredshed. Men inden vi når dertil, kigger vi nærmere på de betingelser og vilkår, der ifølge underviserne har været for at gennemføre undervisning under nedlukningen, og vi belyser, hvilke strategier de har haft i forbindelse med omlægningen til digital undervisning. Når vi kigger på strategier, kan det være fristende at betragte ændringer i undervisningsformaterne som et udtryk for valg taget af undervisere. Ligeså kan det, når vi taler om betydningen af forskellige praksisser, være fristende at anskue dem som 'effekter' af disse valg eller af bestemte undervisningsformer. Det giver det kvalitative datagrundlag imidlertid ikke grundlag for at sige noget om, og samtidig er det naturligvis, og som allerede nævnt, vigtigt at holde fast i, at de fundamentale anderledes betingelser for både undervisernes valg, men også for planlægning og gennemførelse af undervisning (forstået som muligheder og begrænsninger), betyder, at der har været en høj grad af usikkerhed og ustabilitet grundet det, at både undervisere og studerende har været bragt ind i ukendt land, jf. rapportens kapitel 3 og kapitel 5.

Når det kommer til betingelserne for COVID 19-undervisningen, ser vi i vores data, at det har taget tid at finde sig til rette i den nye praksis.

"Underviserne fortæller at mens de første uger var ret kaotiske, så etablerer der sig langsomt en ny praksis, hvor flere efterhånden trækker på flere teknologier og udvikler mere didaktisk variation." (underviser, UC)

Analysen viser to grupper af undervisere uden forudgående erfaringer med online og blandede formater som har ændret deres undervisning. Den ene gruppe er undervisere der har grebet muligheden for over tid at gentænke deres undervisning og fx optimere powerpoints til at være mere effektfulde for at kunne fastholde de studerendes opmærksomhed. Den anden gruppe har ændret deres undervisning efter en periode, hvor det har vist sig at den undervisning som blev praktiseret i en direkte overførsel mellem traditionel og onlineundervisning ikke fungerede optimalt.

Generelt set kræver det tid for underviserne at gentænke deres didaktiske tilgang til onlineundervisningen. Der tegner sig et billede på tværs af institutionerne af at der ikke har været den fornødne tid til at lave en egentlig didaktisk gentænkning af undervisningen til at det kan fungere som et onlineforløb med synkron og asynkron undervisning supplerende hinanden, samt læringsaktiviteter som kan understøtte store hold i en onlinekontekst. En underviser forklarer at han med asynkront mener e-læringsforløb, osv., for som han siger

"Jeg kan bestemt godt se at det kan noget, men det kræver meget. Man skal jo skrive sin egen lærebog". Det mener han ikke at der er tid til: "Vi får jo ikke tid til det. Det kan ikke nås."

Man skal jo skrive en bog. Jeg har set nogle og det virker fint. Det tager lang tid at udvikle og de studerende kommer igennem det på en halv time” (underviser, UC).

7.4.8 Variationen af digitale teknologier

Som det bliver tydeligt i kapitel 4 handlede en del af den didaktiske gentænkning selv sagt om at finde sig til rette med de tilgængelige digitale teknologier – eller være kreativ med nye digitale teknologier. Vores data viser, at de digitale værktøjer i mange tilfælde blev vurderet ud fra en optik, der fokuserede på, hvilke dele af normal praksis der blev mulig- hhv. umuliggjort. Af samme grund fylder teknologierne meget i undervisernes bevidsthed i starten. Det er den digitale understøttelse, som først og fremmest får opmærksomhed, når onlineundervisning planlægges.

Den forhandlede undervisningspraksis mellem underviser, studerende og institutionen betinges af de tilstedeværende teknologiers muligheder og begrænsninger. Dette kommer til udtryk i mange udsagn, som refererer til, at undervisningen ‘lykkes’ til trods for en række begrænsninger. Institutionerne stiller en række teknologier til rådighed, som gjorde det muligt for undervisere og studerende at samarbejde, dvs. teknologier som er kendetegnet ved at der kan kommunikeres mundtligt eller skriftligt og samarbejdes, fx omkring tekster, præsentationer, mv. De digitale værktøjer understøtter både synkrone og asynkrone undervisningsformer. Det empiriske materiale viser, at underviserne anvender en flerhed af digitale værktøjer som videoer, voiceover, padlet og læringsplatforme til deling af ressourcer i løbet af nedlukningen. I tillæg til de formelle kommunikations- og samarbejdskanaler, som beskrevet ovenfor, brugte de studerende også mere uformelle kanaler, herunder sociale medier til at samarbejde og holde kontakten med hinanden under nedlukningen.

Mange undervisere anvender de funktioner, som de forskellige systemer på stående fod tilbyder, fx skærmdeling, chatfunktion til dialog og spørgsmål og breakout rooms. Teknologien dikterer derfor i en vis udstrækning handlemuligheder. Et eksempel er institutionernes indkøb af licenser til Zoom, som bliver gjort tilgængelig og udbredt i løbet af nedlukningen. Dermed muliggøres de praksisser som er baseret på diskussion og samarbejde som supplement til tilegnelse. Udviklingen omtales af en underviser som en meget stor forbedring: man kan se alle, der er bedre kvalitet og forbindelse, platformen er mere brugervenlig/nemmere at tilgå for alle, og der er muligheden for breakout rooms.

7.4.9 Underviserstrategier

Underviserinterviewene vidner om, at først når der er etableret en digital understøttelse, følger de didaktiske overvejelser. Men der er forskel på hvor gennemgribende disse overvejelser er. Vi får fx beskrevet et eksempel, hvor undervisernes arbejdsindsats primært har rettet sig mod at sætte sig ind i og *bruge* de nye teknologier frem for gennemgribende didaktisk udvikling i forbindelse med undervisningen.

Tidligere beskrev vi, hvordan de studerende udviste stor forståelse og overbærenhed omkring de tekniske udfordringer, underviserne havde specielt i starten af nedlukningen, da alt var nyt. Denne oplevelse genfindes hos underviserne. Nogle undervisere har fremhævet de tekniske ulemper ved den synkrone undervisning i form af forstyrrelser ved mikrofonstøj, dårlig netforbindelse, eller udfordringer med manglende teknisk udstyr, fx to skærme som underviser. Imidlertid er der også

flere undervisere, der bemærker, at det langt hen ad vejen løses i fællesskab med de studerende, og at studerende har kunnet bidrage med hjælp, hvis underviseren havde konkrete tekniske problemer. Det fremhæves af flere, at det var en positiv oplevelse, at man uden store IT-kompetencer kunne få de virtuelle undervisningsrum til at fungere i praksis, selv om man var alene om det. Nogle undervisere peger på, at de ikke har fået den nødvendige hjælp til onlineundervisningen, men at den sparring og inspiration, der primært er foregået, er foregået mellem kolleger. Interviewene tyder på, at der i mindre grad er gjort brug af det it-pædagogiske beredskab, som institutionen har eller har stillet til rådighed, hvilket også understøttes af de kvantitative svar, hvoraf det fremgår at de it-pædagogiske teams på institutionerne er blandt de ressourcer der er brugt mindst (se **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**).

I det kvalitative datamateriale har vi identificeret en række betingelser for samarbejde mellem de respektive parter. Der ses stor variation på tværs af institutioner og uddannelser i forhold til, hvorledes samarbejdet har været påvirket under nedlukningen. En række faktorer nævnes af de forskellige interviewpersoner. Disse er listet nedenfor:

- 1) Struktur, facilitering og moderation for deltagelse, feedback og tilgængelighed, såvel i den formelle undervisning som i uformelle kommunikationsrum
- 2) Hvorvidt det er lykkedes at skabe følelse af nærvær via dialog og interaktivitet
- 3) Hvorvidt der er etableret rammer for kommunikative feedback loops i det digitale undervisningsrum
- 4) Samarbejde, gruppearbejde og diskussion som arbejdsformer
- 5) Sociale relationer og nye roller
- 6) Holdstørrelse
- 7) Hvorvidt de studerende har kendt hinanden og underviseren før nedlukningen
- 8) Hvorvidt der har været tale om projekt- eller kursusundervisning
- 9) Hvorvidt der er etablerede velfungerende projektgrupper
- 10) Undervisernes it-didaktiske kompetencer

7.4.10 Overførsel af normal undervisningspraksis

For mange undervisere gav det en tryghed i begyndelsen at 'gøre som de plejer' og tage afsæt i noget som de allerede kender fra deres traditionelle undervisningspraksis. En underviser fortæller at han valgte at "fastholde de didaktiske principper som vi har", og forklarer at det vil sige korte oplæg, efterfulgt af gruppearbejde for til sidst at lade de studerende lave fremlæggelser. En anden underviser fortæller, hvordan han plejer at dele sin undervisning op i flere bidder, hvor han indleder med en "ikke for lang snak", der understøttes af et par slides, der præsenterer dagens teori, efterfulgt af individuelle opgaver, hvortil de studerende svarer på spørgsmål, så til sidst gennemgår de spørgsmålene og han supplerer med sine refleksioner. "Det plejer at virke" (underviser, UC), og han vurderede, at det er et format der "både duer online og ved fysisk fremmøde" (undervisning, UC). Ander undervisere griber umiddelbart efter nedlukningen til asynkron undervisning.

En underviser fortæller fx hvordan han producerede speakover til sine powerpoints, hvor de studerende så kunne kontakte ham efter behov efterfølgende. På en institution gennemføres projektarbejdsformen, og her understøttedes de studerendestyrede dele af korte møder med undervisere. Flere undervisere har – som også studerende – oplevet en fleksibilitet i tilknytning til at gennemføre undervisningen asynkront, men nogle har også oplevet, at selvom nogle studerende satte pris på muligheden for at følge undervisningen asynkront i denne ekstreme tid, så foretrak mange studerende og undervisere at gennemføre undervisning synkront i et møde mellem underviser og studerende.

Den mimedede praksis som manifesterede sig i begyndelsen af nedlukningen var for nogle af institutionerne organisatorisk funderet. Det har vist sig ved, at links til virtuelle møderum er blevet sendt ud som erstatning for det fysiske undervisningslokale ligesom undervisere flere steder er blevet anbefalet at lave synkrone forelæsninger og undervisning i Zoom, Teams, Google Meet etc., i de tidsrum, som undervisningen normalt skulle have fundet sted.

7.4.11 Transformation af didaktisk-pædagogisk onlinepraksis

I empirien er der eksempler på undervisning eller moduler, hvor det har været nødvendigt med en større transformation af både indhold og form, men først og fremmest fordi det oprindeligt planlagte ikke har kunnet gennemføres i en digital form. Et eksempel er en underviser, som fortæller at han i tiden omkring d. 11. marts 2020 i regi af et team med erfarne kolleger skulle forestå et praksisrettet workshopforløb på en humanistisk professionsbacheloruddannelse. Her valgte underviserne at gentænke forløbet og i stedet for det praksisrettede fokus valgte de "at gå tilbage til et mere traditionelt forløb" (underviser, UC), hvor de fx brugte flere Powerpoints end tiltænkt, og hvor forløbets fokus blev ændret fra at rette sig mod 'at gøre' til i stedet at rette sig mod 'at sige.' En underviser bruger ordet 'anarkistisk' og forklarer, at den ide der lå til grund for at planlægge forløbet i workshops var alt andet end det de udførte. De planlagte workshops var tænkt som et nyt format, der skulle sætte fokus på praksisdelen og netop ikke som det han kalder for "et akademisk modul" (underviser, UC).

Over tid overgår nogle undervisere, der har lagt ud med synkron undervisning, til asynkrone praksisser. Flere oplever her nye muligheder med det digitale: "Normalt står vi og gentager den samme forelæsning tre gange på en uge. Hvor sjovt er det lige? Nu kunne vi gøre noget andet." (underviser). Nogle undervisere begrundet skiftet til asynkrone former med øgede muligheder for at fremme de studerendes læring og fordybelse. Her er det centralt, at flere studerende oplever de asynkrone forelæsninger, der optages på forhånd, som af højere kvalitet og med færre forstyrrelser, sammenlignet med synkrone forelæsninger. Omvendt erfarer andre undervisere, der fastholder synkrone sessioner, et behov at bryde undervisningen ned i mindre bidder som kobles sammen med et udtalt behov for en stærkere og mere tydelig struktur end sædvanligvis, som både kobles til det digitale format og til den usædvanlige situation. Det resulterer i kortere oplæg, mere æstetiske oplæg (hvor slides var et æstetisk element), videooptagede oplæg (Screencast), og slide-shows hvor der bliver trukket på flere af programmernes funktioner end sædvanligvis.

7.4.12 Udfordringer for praksisrettet undervisning

Empirien viser, at praksisrettet undervisning, forstået som undervisning knyttet til det fagprofessionelle eller hvor den didaktiske praksis har rummet kropslige, sociale og relationelle fagligheder

eller brug af artefakter, værksteder og laboratorier, har været en særlig udfordring for underviserne. De undervisere som normalt har meget praktisk undervisning oplever en forringelse af det de har mulighed for at levere, hvilket opleves demotiverende og frustrerende. Citater og situationer illustrerer dette:

"Det som nødlider (ved omlægning til onlineundervisning) er færdighederne – afhængig af hvilke færdigheder. Færdigheder, der knytter sig til "rummet" (det fysiske rum) nødlider."
(Underviser)

En underviser beskriver, hvordan han som uerfaren indenfor onlineundervisning i udgangspunktet var stolt over, at han kunne gennemføre onlineundervisning i et fag der var planlagt i et laboratorium, men at han retrospektivt ikke er stolt af den undervisning, han lavede.

Der findes eksempler på undervisere, der har forsøgt at løse udfordringen på kreativ vis med at sende artefakter ud til de studerende, som de kunne anvende i opgaveløsninger, mens undervisningsmoduler andre steder er blevet aflyst og udskudt, fordi man har opgivet at finde en tilfredsstillende løsning for de studerende. Fælles for undervisere indenfor denne praksis er en skepsis over for onlineundervisningen. Et eksempel ses hos denne underviser, der fortæller "Jeg er jo vant til at benytte mig af mesterlæreprincippet" (underviser, UC). Han forklarer hvordan han ofte tager de studerende med ud i institutionens teknikrum for at vis de studerende, hvad det egentlig er undervisningen handler om. Fællesskabet udfordres ved det digitale format, hvor underviseren ikke kan medbringe de artefakter, og dermed oplever han at de studerendes adgang til den fagprofessionelle praksis reduceres. En underviser fra pædagoguddannelsen, fortæller at han blev udfordret da han i slutningen af marts skal undervise i temaet Bevægelse og pædagogiske praksis. Han fortæller at "det jo er handlingsundervisning" (underviser, UC), hvor de fx undersøger hvad omgivelserne betyder for vores motivation for at vi bevæger os og siger at:

"det er jo min didaktiske kvalitet, at vi gør noget sammen når vi er sammen! Det har været middelmådigt i kraft af rammerne". (Underviser, UC)

Videre fortæller han, at det var afgørende nødvendigt at 'konvertere' eller 'redidaktisere' hele modulet i forhold til form såvel som indhold. Undervisningen som i udgangspunktet var tænkt at tage afsæt i forskellige kollektive bevægelsesøvelser, måtte gentænkes radikalt. Selvom det lykkedes at omtænke forløbet, var det hans oplevelse, at det er gået ned ad bakke for de studerende siden nedlukningen. I og med deres deltagelsesmuligheder er blevet forringet er deres motivation langsomt dalet og han oplever desuden at hans relationer til de studerende er markant forringet. Han fortæller om en bred vifte af teknologier og platforme som han har taget i brug. Jamboards, virtuelle walk and talks, videobroadcasts, tutorials (underviser, UC). Denne underviser finder altså lige så langsomt frem til nye måder af didaktisere forløbet ind i den digitale praksis.

7.4.13 Tilstedeværelse

En del undervisere giver udtryk for, at de i det digitale rum ikke kan "mærke" de studerende og fornemme, hvordan de har det, hvilket også medfører nedsat føling med de studerendes læring og progression. Hvor den enkelte studerende er i forhold til forløbet, om vedkommende forstår stoffet, er deltagende i undervisningen og mere generelt hvordan vedkommende trives bliver mere utydeligt.

Man mangler kropssprog, ansigtsudtryk, blikretning mm. Selve undervisningsrummet må genforhandles, fordi underviseren ikke længere har en fornemmelse for det spatiale og de studerendes kropssprog:

"vores samspil via kropssprog mangler helt, når det er online. De har fået mindre praksis og mindre udfoldelse. Der bliver ikke 'flow' i samtalerne." (Underviser, UC)

En anden underviser formulerer det således, at "jeg havde ikke en direkte kontakt med tilhøreren [den studerende], hvor jeg kan følge med i, hvor meget de er med. Jeg havde ikke "tegn" fra de studerende. Der famler man sig mere frem i mørket." (Underviser). Underviserne fortæller om en manglende interaktion med de studerende. De er vant til at afstemme deres undervisning til de studerendes feedback undervejs. Problemet forværres af at reglerne for dialog også til genforhandling:

"Jeg kan ikke se dem jeg er i gruppe med, så det bliver svært igen at vide, hvornår... Ok, ny byder jeg ind. Nej ok, der er lige en anden, der også prøver at sige noget. Og det bliver sådan en lidt kringlet proces, synes jeg" (Studerende)

Flere undervisere peger på, hvorledes de bliver nødt til at bede eksplicit om feedback fra de studerende, uden hvilken de har en fornemmelse af at 'tale ud i et tomrum.' En af forklaringerne der gives er, at de studerende ikke er trænet i onlinediskussioner og derfor ikke tør 'sige noget online' (studerende, UC). En anden forklaring synes at være, at den, som har ordet, får mere fokus både på skærm og lyd, der fortrænger de øvrige deltagers visuelle tilstedeværelse. Den dialogiske form i synkron onlineundervisning er således væsensforskellig fra den åbne samtale i klasserum eller til forelæsninger. Hvilket kræver træning og genforhandling for at kunne deltage i.

"Det er simpelthen det todimensionelle. Det med at du ikke har kropssproget med. Hvis nu vi var seks personer her, så registrerer du dem jo alligevel og hvad der foregår og det gør du bare ikke på en skærm på samme måde. Fordi folk også sidder (...). Vi er jo ikke så digitalt dannet. Selvom vi er et meget digitalt samfund, så vi faktisk ikke så digital dannet. Brugere også som underviser faktisk, ved at få, du ved, myndighederne og alt det der. Altså vi er jo ret langt fremme. Men det at sidde på den anden side og være modtager, det kræver faktisk også en hel del digital dannelse. Altså sådan noget med at være nærværende, selvom det ikke lige er dig, der taler. Og der gør skærmen bare et eller andet med at man lige trækker sig lidt tilbage." (Underviser)

Undervisere på tværs af uddannelser og institutionstyper beskriver, hvordan dialogen generelt forsvinder, når man går online. Følelsen af tilstedeværelse er med andre ord ikke noget, der kommer af sig selv, men skal struktureres og stilladseres af underviseren og understøttes af samarbejds- og kommunikationsteknologier, der er velegnede i den specifikke kontekst. Dette gælder også andre formater. En underviser fortæller, at han sædvanligvis stiller sig til rådighed i det fælles onlinenum mens de studerende løser opgaver, men han oplever ikke at de kommer tilbage og gør brug af ham (underviser, UC). Nogle underviser giver selv udtryk for frustration over, at de ikke har it-didaktiske kompetencer til at stilladsere social presence, hvilket får den konsekvens, at studerendes engagementet og den tætte relation til underviser og mulighederne mindskes i onlineundervisningen. For nogle undervisere har det betydet stor usikkerhed over om det de leverede var godt nok. En af de undervisere der umiddelbart foretrak en 1:1 transformation af sin undervisning fortæller

at de mange slides, efterhånden blev 'dræbende kedelige', og fortæller at hun oplevede det som svært at brænde igennem i et digitalt rum, hvor de studerendes kropssprog var svært at aflæse. Det oplevede hun som et stort problem (underviser, UC). Nogle undervisere reagerer ved at falde tilbage på 'sikre' formater, hvilket gør at flere studerende oplever, at undervisningen i højere grad bærer præg af envejsformidling og mere undervisercentrering.

Undervisere på tværs af institutioner fortæller om situationer hvor mange studerende vælger ikke at tænde deres kamera og har slukket for lyden, når andre taler, så der er reelt ingen tegn på, hvorvidt de er til stede eller ej. Problemerne forstærkes især ved større hold eller når der er deling af filer, hvor det ikke muligt at se alle på én gang. Årsagerne til "den sorte skærm" er flere. En del undervisere har været i tvivl om, hvilke krav de kunne stille ift. tilstedeværelsen. For underviserne var det første spørgsmål, hvilke regler for brug af kamera, der mest hensigtsmæssig? Nogle undervisere fortæller at de hurtigt indførte regler om at kamera skal være tændt i dele af undervisningen, mens andre undervisere har følt det grænseoverskridende at insistere. En underviser fortæller fx hvordan der har ligget en udfordring i at finde ud af hvad han kunne forlange af de studerende. I den allerførste fase var der ikke alle steder tilstrækkelig kapacitet til at video kunne håndteres og studerende blev derfor bedt om at slukke for deres kamera. Da der senere blev rettet op på dette, var der stadig mange studerende, der fortsat ikke tændte deres kamera.

En underviser karakteriserer den synkrone undervisning som "det sorte rum." Det opleves som stærkt frustrerende og demotiverende for underviserne, som føler sig alene i rummet. En underviser udtrykker det således:

"Det undrer mig stadig, at de studerende ikke gav feedback. Tit læser de heller ikke mails – det er mærkeligt. Det kan jeg ikke rigtigt sætte mig ind i. Jeg synes bare, når jeg beder om feedback, kunne de da godt gi' mig det." (Underviser, UNI)

De studerende er de facto til stede, men deres tilstedeværelse rummer ikke muligheder for underviseren for at iagttage de studerendes deltagelse og engagement. En underviser udtrykker desuden at det er:

"....hæmmende for de studerendes aktive deltagelse, faglige diskussioner, kritisk tænkning, såvel som undervisers mulighed for at mærke om de studerende kan følge med i det, der bliver sagt, eller om der er noget der skal forklares nærmere." (Underviser)

Fra de studerendes side ses et andet perspektiv på sort skærm-fænomenet. Der er eksempler på studerende, som finder det grænseoverskridende at have kameraet tændt. Som det blev beskrevet i afsnittet om de studerende, begrundede de fravalget af kamera med blufærdighed, at de synes man kommer meget tæt på, og at de endvidere ikke ønsker andre skal kunne se ind i deres private rum. En studerende fortæller, at hun ofte ligger i sengen med sin computer, og ikke ønsker andre skal kunne se det.

7.4.14 Code of conduct

Ovenstående peger på en utilsigtet nedbrydning mellem privat- og arbejdssfæren, idet deltagerne i onlineundervisning oftest har deltaget hjemmefra. I dette pludselige overlap af to normalt adskilte sociale sfærer har undervisere og studerende oplevet meget forskellige tilgange til, hvor uformelle man har lov at være i et onlinerum. Nogle undervisere har fundet det uacceptabelt, at

de kan se studerende, som er i nattøj, drikker rosévin og spiser chips om formiddagen. Andre bemærker, at det har virket useriøst på dem, at studerende har siddet i transport midt i vejledning eller feedback. Enkelte studerende giver udtryk for at det har givet en bedre relation at nogle undervisere gør det mere personligt. Vi finder både undervisere og studerende, som rapporterer om bedre kollegiale eller studiegruppe-relationer. Onlineundervisning er således også i dette aspekt en meget anderledes måde at mødes på end at være sammen i et undervisningslokale, og det kræver, at man finder frem til nye normer og væremåder.

Nogle undervisere efterlyser en forventningsafstemning om deltagelsesformer når man går online. Det generelle billede er imidlertid, at underviserne ikke får rammesat tilstedeværelse og deltagelse med de studerende i det virtuelle rum. I hele materialet gives der kun ét eksempel på en underviser, som har løst denne udfordring ved at udvikle en "code of conduct." Koden indebærer, at de studerende skal have kameraet tændt og være aktive i chatten, at underviseren sammen med de studerende sikrer sig, at alle kan tænde deres kamera, samt at de har overvejet en velegnet baggrund. Koden blev rammesættende for den synkrone undervisning, mens der også blev udviklet en klar rammesætning for den asynkrone undervisning i forhold til en før-under-og-efter italesættelse. For denne underviser var der tale om en udvikling over tid, idet vedkommende udviklede sin praksis, i takt med at der blev indhøstet erfaringer med onlineundervisningen og situationen blev forhandlet og genforhandlet med de studerende frem mod den bedst mulige situation.

7.4.15 Regel- og rammesætning

Ovennævnte kode udgør en del af et mere generelt problem for underviserne med at rammesætte deres undervisning og redefinere reglerne. Underviserne fortæller at onlineundervisning har krævet nye kompetencer af dem ift. måden at styre rummet på; at kunne være den faglige kapacitet i rummet og tage den autoritative rolle. Enkelte reflekterer direkte over, at de mangler den "sociale magt" de har i det fysiske rum. Dette peger på, at underviserne (og de studerende) ikke har haft tid til at blive fortrolige med at befinde sig i og håndtere synkrone videorum.

"For jeg kan jo ikke styre dem, derude, eller det kan jeg jo heller ikke når de er her, men der kan jeg jo meget lettere indtage rummet. Så på den måde kræver det også noget digital danselse hos dem ift. hvordan man deltager. (...) Der er nogle flere ting, hvor jeg ikke på samme måde kan bruge de samme virkemidler. Altså jeg er begrænset i hvad jeg kan gøre inde på en skærm" (Underviser, UNI)

Nogle undervisere reagerede ved at strukturere onlinesessioner ned i mindste detalje. En underviser bemærker at "opgaven skal beskrives meget grundigere og være mere entydig end ved F2F" og at "serviceniveauet er forhøjet" (underviser). Han fortæller dog også at han hurtigt kommer til at tale for meget og at det kræver meget minutiøs planlægning at lægge noget ud til de studerende. Han har flere gange oplevet at de ikke har forstået hans opgaver. En anden underviser beskriver videoer som "Maggi terninger", hvor det der siges på en video måske tager en time i fysisk undervisning. Samme underviser reflekterer over sin undervisning i starten og konstaterer at "de var jo blæst væk - Jeg lærte hurtigt at der skulle flere pauser ind". Disse eksempler illustrerer, at den simple forestilling om en undervisning der blot er flyttet online, løber ind i problemer på stort set alle tænkelige niveauer.

7.4.16 Forskellige grupper af studerende

Hvad er konsekvenserne for de studerende? Svaret er langt fra entydigt. For en gruppe af studerende, der normalt betragtes som dygtige, virker en del til at være upåvirkede. En underviser kommer med den betragtning at "de dygtige studerende kan vi ikke ødelægge" (underviser). Mere konkret oplevede en underviser, at "de stærkeste profiterede af undervisningsformen: 15-20 personer brugte vejledningen megameget, og de drog fordel af det, klarede sig godt til eksamen (der blev givet mange 12-taller til eksamen). De fik virkelig brugt den brede vifte af tilbud. Og de modtog mere vejledning end de ville have fået under face-to-face-undervisning" (underviser). Han understreger dog også, at han har brugt mere tid på vejledning under nedlukningen end han plejer. Og tilføjer: "Vi kan ikke gøre det 2 år i træk – vi brugte for mange timer" (underviser).

I den anden ende af den gør kombinationen af en mere fokuseret formel undervisning og fraværet af uformelle 'kommunikationslinjer,' at en gruppe af sårbare studerende, som fagligt ikke klarer sig godt og som ikke har et stærkt netværk blandt de studerende, i langt højere grad er i fare for at forsvinde. Vi hører fra undervisere, at der har været stort fald i fremmødet på nogle hold. Nogle undervisere oplever, at der er studerende, der mere eller mindre er "forsvundet".

Andre undervisere beretter om at onlineundervisning skaber plads til en gruppe studerende, der normalt betegnes som 'stille' og begrænser pladsen for en gruppe af dygtige studerende, der er vant til at 'fylde meget.' I undervisningslokalerne er det normalt dygtige studerende, som erobrer taletiden. Nogle undervisere iagttager at forskellene udjævner sig online. En underviser siger:

"Det er som om, at når vi har dem i 2D (dvs. online) så fylder de lige meget. ... De fylder på en anden måde - dér er det nemmere at skjule sig." (Underviser)

De sociale dynamikker lader altså til at blive forskudt i et online undervisningsrum. Den anderledes struktur og disciplin, der kræves i et online rum gør, at de stille får mere taletid og måske viser sig dygtigere end forventet.

Ovenstående nedslagspunkter illustrerer hvorledes de relationer og interaktioner der under normale omstændigheder etableres og bekræftes i det fysiske møde nu stoppes, dæmpes, omdirigeres og genforhandles gennem uvante kommunikationslinjer.

7.4.17 Interaktion med studerende

Nogle studerende oplevede, at der har manglet interaktion mellem underviser og studerende, specielt den kontakt, som ligger før og efter undervisningen, i pauserne, når de studerende kommer forbi kontoret etc. En studerende beskriver, at underviserne har haft det med at cutte lidt hurtigt af og sige slut og tak for nu. Hvis det havde været den fysiske undervisning, ville underviseren være blevet i klassen og man kunne have snakket sammen eller spurgt om noget. Den mulighed eksisterede ikke på samme måde online. Her er der ikke samme rum til at 'tale sammen før og efter', men blot muligt tekstuel at skrive private beskeder sammen. Samme studerende konstaterede, at hun følte der skulle være mere i det, hvis hun skulle til at skrive til en underviser, fremfor blot at kunne spørge i forbifarten. Flere undervisere fortæller om studerende, som er tilbageholdende med at tage kontakt til underviser, eller som ikke er aktive i onlinerummet. Studerende oplevede at komme i tvivl om, hvordan de kan komme i kontakt med deres underviser (pr. mail eller via LMS).

Som en art kompensation for dette fortæller undervisere, at de har følt de skulle præstere mere eller yde en højere service overfor de studerende. Og det til trods mener nogle stadig at de har leveret dårligere undervisning. De beskriver således at have gjort mere ud af at stille sig til rådighed. Eksempelvis gennem udvidede spørgetimer, morgenmøder, "klassens time", udvidede muligheder for kontakt til underviser. Nogle har endda tilbudt, at de studerende kunne både ringe og skrive på alle tidspunkter. Andre beskriver, hvordan deres tiltag med spørgetimer/check ind/klassens time har haft til formål at tilbyde mulighed for interaktion og kontakt ud over det rent undervisningsmæssige. Andre har fundet digitale muligheder som følgegrupper, der gav input til forbedring, online evalueringsmøder hver fredag, så muligheder for tilgængelighed blev tydeliggjort. En løsning kunne være at forblive online efter undervisning, så der kunne stilles spørgsmål i chat eller ved tale. Enkelte undervisere valgte at have Facebook som uformel kommunikationsvej.

Det ser ud til, at nogle undervisere er lykkedes med at sikre god/tilstrækkelig feedback og kontakt ved enten at deltage meget selv i gruppearbejdet eller stille sig meget til rådighed for vejledning over telefon og fx Skype. Dette har haft stor betydning for de fleste af de studerende i forhold til at opleve sikkerhed for, at de lærer, det de skal. Om denne prioritering af forskellige former for feedback er noget, som den enkelte underviser har gjort i forvejen, kan ikke vurderes, men det ser i hvert fald ud til, at nogle undervisere dels har været meget bevidste om at yde en ekstra indsats her, dels bruge de digitale muligheder, der var til rådighed, når det fysiske møde ikke kunne lade sig gøre.

Det til trods, mener de fleste undervisere og studerende, at relationen mellem underviser og studerende er blevet svækket. Flere undervisere fortæller hvordan de oplevede at deres relation til de studerende blev besværliggjort eller ligefrem forsvandt da det fælles fysiske klasserum blev erstattet af et onlinerum.

7.4.18 Relationsarbejde

Samtidig giver mange undervisere udtryk for, at det var en tid, hvor de oplevede relations arbejdet vigtigere end ellers. En underviser fortæller om frustrerede studerende og om at meget af hans tid gik med at agere 'omsorgsperson' og 'støtteperson'. En anden underviser beskriver også hvordan hun fik sværere ved at fornemme sine studerende, da undervisningen blev gjort online. Hun fortæller:

"Jeg plejer at spotte min studerende inden de går ned med flaget. Ved online opdager man det først når der mangler en aflevering eller noget" (Underviser, UC).

Der er undervisere der oplever at føle sig distanceret fra de studerende og frustrationer fordi som en siger: "relationerne er en forudsætning for et godt læringsmiljø og det er det som ikke fungerer så godt nu" (underviser, UC). Han fortæller også at han har svært ved at støtte de udfordrede studerende, og sværere ved at differentiere i undervisningssituationen. Derudover nævner nogle også, at de studerende, der har særligt behov for at kunne have tillid/kende til underviseren, har haft det vanskeligere. Det gælder både ved faglige og mere personlige eller trivselsmæssige spørgsmål. Mange af deres studerende var overladt til sig selv.

Der tegner sig et billede af, at kontakt og samarbejde mellem undervisere og studerende har været stærkt begrænset, bl.a. fordi der er dårligere vilkår for det uformelle møde (studerende, der

opsøger underviser med spørgsmål), sociale kontakter (bånd mellem studerende) og andet relationsarbejde, såsom "at tjekke til en studerende, der ser ked ud af det" (underviser). Der sker en forskydning, der får indflydelse for karakteren af samarbejdet generelt.

Et gennemgående parameter er betydningen af, hvorvidt der før nedlukningen var opbygget en relation. Det gælder såvel i kursusundervisning, som gruppearbejde og vejledning. Et par undervisere definerer de ændrede roller mellem dem og de studerende som magtforskydning, og som et tab af social magt. For de studerende, der i forvejen var distanceret på hold over 100, opleves det ikke at forholdet mellem dem og underviserne har forandret sig. Dette gælder især dér, hvor det i forvejen var distanceret på et hold på omkring 100 studerende.

Mange studerende etablerer på eget initiativ uformelle deltagelsesrum. Det uformelle rum bruges til at kompensere for manglende social kontakt og som et værn mod ensomhed. Fx vælger nogle studerende at mødes for at følge forelæsninger sammen. Her inddrages hurtigt nye kommunikationsveje, chatgrupper, grupper på sociale medier og lignende med henblik på gruppearbejde, opgaveskrivning og at hjælpe hinanden. Ovenstående peger samlet på, at uformelle rum, som er opstået over tid i nedlukningsperioden, både tjener det formål at muliggøre diskussion og samarbejde blandt de studerende, og at disse etableres som kompensation for de studerendes manglende sociale studieliv.

"Det, som har manglet under onlineundervisningen, er det sociale og ikke det faglige. Det sociale er en vigtig del af at være studerende!" (Studerende)

En enkelt type begivenhed ser markant anderledes ud. Vejledningssituationer lader til at trives under online-vilkår. Det beskrives som lettere at skabe en tættere relation til de studerende end ved holdundervisningen. Onlineformatet muliggør individuelle vejledningssessioner med underviser, hvilket er populært hos mange studerende. De har en nem og personlig adgang til underviser, og det synes at skabe en grad af positiv forpligtigelse mellem studerende og underviser. Man ser hinanden på skærmen og får blik i hinandens hjem. Flere undervisere fortæller, at nogle studerende har de fået et meget tættere bånd til (om end der er andre, de slet ingen kontakt har med). Det fremhæves også, hvordan vejledningsmøderne er blevet mere fleksible. Nogle fortæller, at de er blevet mere målrettede og tekstnære, og andre at de giver mulighed for kortere afklarende møder, da det er nemt at "komme forbi" til et onlinemøde. Karakteren af vejledning har ændret sig, da flere studerende havde brug for at tale om "hele situationen" og ikke kun det rent faglige, "Jeg oplevede at man som vejleder blev gjort til primær kontakt for enkelte studerende ift. alt kommunikation til og fra universitetet" (underviser, UNI). "Man rådgav både ift. studieliv, faglighed og psykologiske aspekter". Det er dog også en udbredt holdning, at de fysiske møder også er vigtige, fordi det er her de gode faglige diskussioner finder sted.

På AAU og RUC, hvor det problemorienterede projektarbejde er en stor del af undervisningen, bemærkes det, at der er gode erfaringer med digitalt understøttet vejledning, idet både studerende og undervisere har sat pris på at vejledningen kunne tilrettelægges mere fleksibilitet i tid og rum og det oplevedes som en nærhed med få på skærmen, hvor de studerende fik mulighed for samskrivning og fokus på teksten. Feedback- og vejledningsmøder var hyppigere, men af kortere varighed og flere vejledere fortæller om, at være kommet tættere på de studerendes proces i projektarbejdet, hvor de kunne give feedback både i skriftlig og mundtlig form.

Onlineundervisningen har på den ene side svækket kontakten mellem de studerende og underviserne. Samtidig har onlineundervisningen vist visse forskydninger i sociale dynamikker ift. den fysiske undervisning, hvilket måske har givet mere plads/taletid til de faglige svage studerende. Der har været gode erfaringer med digitalt understøttet vejledning og projektarbejde.

8 Studerendes samarbejde med undervisere og med andre studerende

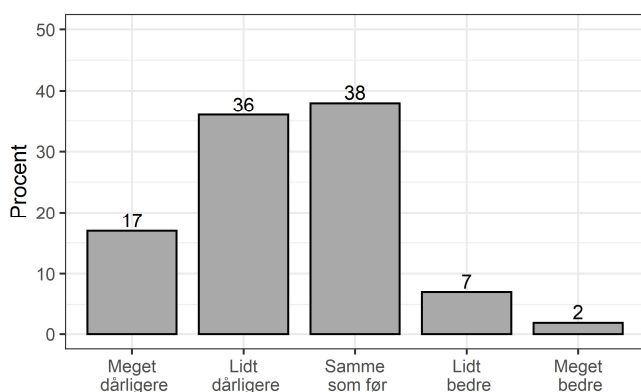
I dette kapitel ser vi nærmere på de studerendes samarbejde med både deres medstuderende og med deres undervisere. Vi har tidligere beskrevet en del af de nævnte samarbejdsformer. Her gjorde vi det klart, at samarbejde i form af studenteroplæg og 1-1-dialog mellem undervisere og studerende har fyldt mindre end normalt ifølge flertallet af både studerende og undervisere, mens samarbejde i form af opgaveløsning i grupper ifølge en tredjedel af underviserne og næsten halvdelen af de studerende har fyldt mindre end normalt. Når det kommer til samarbejdsaktiviteter mellem studerende og underviser i form af feedback og vejledning havde disse også ifølge næsten halvdelen af de studerende fyldt mindre. Her var der en vis uenighed imellem studerende og undervisere, idet det kun var omkring en fjerdedel af underviserne, der mente dette, mens en tredjedel af underviserne vurderede, at det havde fyldt mere. I det følgende supplerer vi disse resultater om samarbejdet mellem undervisere og studerende ved at se på først, hvordan de studerende har oplevet samarbejdsrelationerne, hvorefter vi går tættere på de tidligere skitserede resultater om samarbejdet ved at se nærmere på sammenhængen mellem oplevelsen af undervisningsaktiviteter og samarbejdsrelationer.

8.1.1 Beskrivelse af samarbejde med undervisere og andre studerende

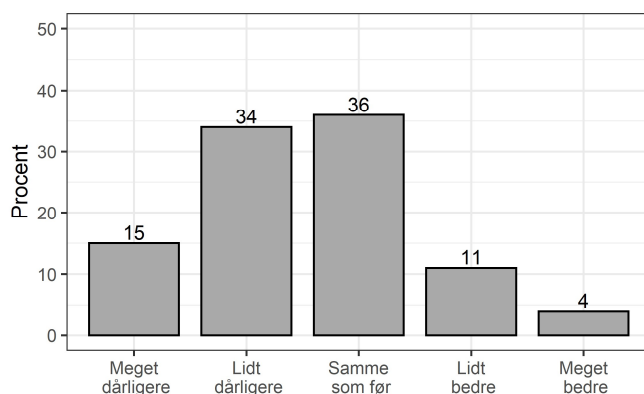
I spørgeskemaet undersøger vi de studerendes oplevelse af samarbejdsrelationerne ved at bede de studerende tage stilling til følgende spørgsmål: "Når du sammenligner undervisning under COVID 19-nedlukningen med undervisningen før, hvordan oplever du så...:

- ... dit samarbejde med undervisere?
- ... dit samarbejde med andre studerende?"

De studerendes svar på de to spørgsmål fremgår i Figur 35 og Figur 36⁵⁷.



Figur 35 Samarbejde med undervisere. Pct.



Figur 36 Samarbejde med andre studerende

⁵⁷ n (20195). Vægtet data.

Hvis man først kigger på Figur 35 er gruppen af studerende ganske splittet. 53% synes, at samarbejdet med undervisere har fungeret dårligere under nedlukningen, imens 47% oplever at samarbejdet har fungeret som før eller bedre. Det hører dog med til billedet, at der kun er ganske få (9%) som oplever et forbedret samarbejde med undervisere i perioden.

Det er samme delte billede, der tegner sig i Figur 36, når vi ser på oplevelsen af samarbejde med andre studerende. Halvdelen (49%) af de studerende oplever et forringet samarbejde under nedlukningen, hvorimod den anden halvdel oplever samarbejdet på niveau med før eller bedre.

Både samarbejdet med undervisere og med andre studerende opleves således som dårligere i perioden af godt halvdelen af de studerende. Dette betyder dog også, at ganske mange studerende *ikke* har oplevet en forringelse af samarbejdet med underviser eller studiekammerater. I næste afsnit ser vi nærmere på om de studerendes oplevelse af undervisningen hænger sammen med deres oplevelse af samarbejdsrelationerne.

8.1.2 Oplevelse af undervisningen og samarbejde

I det følgende går vi tættere på de i kapitel 1 skitserede resultater om samarbejdet i form af undervisningsaktiviteter ved at undersøge den umiddelbare sammenhæng mellem de studerendes oplevelsen af undervisningsaktiviteter og samarbejdsrelationer med henholdsvis undervisere og andre studerende. Figur 37 viser først den umiddelbare sammenhæng mellem de studerendes oplevelse af undervisningsaktiviteter og deres oplevelse af samarbejdet med underviser. Her fremgår procentandelen af studerende, der synes, at samarbejdet har fungeret som før eller bedre, fordelt på om de synes, at en given undervisningsaktivitet har fungeret dårligere, som før eller bedre⁵⁸.

	Dårligere	Samme som før	Bedre	Difference (bedre vs. dårligere)
Underviser holder oplæg	30 (1,0)	59 (1,7)	71 (1,3)	41 (1,4)
Underviser viser forsøg	35 (1,3)	67 (1,6)	77 (1,9)	42 (1,8)
Studerende arbejder med simulationer/cases/eksempler	29 (0,7)	58 (1,4)	71 (1,8)	42 (1,8)
Studerende laver forsøg/øvelser	36 (1,1)	65 (1,5)	74 (1,8)	37 (1,9)
Underviser giver feedback	23 (0,6)	62 (1,1)	77 (1,3)	55 (1,4)
Vejledning af studerende	25 (0,6)	65 (1,2)	77 (1,2)	52 (1,2)
1-1-dialog ml. underviser og studerende	29 (1,0)	74 (0,8)	84 (1,1)	54 (1,5)
Fælles diskussion	37 (1,0)	74 (0,9)	81 (1,6)	43 (1,4)
Studerende løser opgaver i grupper	32 (0,6)	60 (1,2)	67 (2,3)	35 (2,1)
Studerende løser opgaver selvstændigt	28 (0,8)	55 (1,2)	61 (1,4)	33 (1,1)

⁵⁸ Tal angiver procentandele, der har svaret at samarbejde med underviser fungerer som før eller bedre. I parentes fremgår standardfejlen. Der anvendes klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau. Vægtet data.

Studereroplæg for holdet	35 (1,0)	67 (1,4)	74 (2,3)	39 (2,0)
--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Figur 37 Procent der mener samarbejde med underviser fungerer som før eller bedre opdelt på oplevelse af undervisningsaktiviteter

Som det fremgår af figuren, er det især feedback og dialogaktiviteter, der skiller sig ud på den måde, at en stor procentdel af de studerende, der oplever, at feedback og dialogaktiviteter har fungeret bedre end før COVID 19-nedlukningen, også vurderer, at samarbejdet med underviser har fungeret som før eller bedre.

Vi undersøger også den bivariate sammenhæng mellem de studerendes oplevelse af undervisningsaktiviteter og deres samarbejde med andre studerende. **I Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** kan man se procentandelen af studerende, der synes, samarbejdet har fungeret som før eller bedre, opdelt på, hvordan de synes, en given undervisningsaktivitet har fungeret⁵⁹.

⁵⁹ Tal angiver procentandele, der har svaret at samarbejde med andre studerende fungerer som før eller bedre. I parentes fremgår standardfejlen. Der anvendes klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau. Vægtet data.

	Dårligere	Samme som før	Bedre	Difference (Bedre vs. Dårligere)
Underviser holder oplæg	43 (1,5)	56 (2,0)	66 (1,7)	22 (1,5)
Underviser viser forsøg	45 (1,7)	64 (1,9)	70 (2,5)	25 (2,1)
Studerende arbejder med simulationer/cases/eksempler	37 (1,2)	60 (1,6)	73 (1,0)	36 (1,2)
Studerende laver forsøg/øvelser	45 (1,7)	65 (1,6)	75 (1,7)	30 (1,8)
Underviser giver feedback	40 (1,3)	57 (1,4)	68 (1,1)	27 (1,4)
Vejledning af studerende	39 (1,2)	62 (1,5)	69 (1,3)	29 (1,3)
1-1-dialog ml. underviser og studerende	43 (1,4)	65 (1,2)	68 (1,7)	25 (1,4)
Fælles diskussion	44 (1,4)	73 (1,3)	77 (1,6)	33 (1,8)
Studerende løser opgaver i grupper	33 (0,8)	69 (0,9)	82 (0,7)	49 (0,9)
Studerende løser opgaver selvstændigt	37 (1,3)	58 (1,5)	59 (1,1)	22 (1,1)
Studerenteroplæg for holdet	43 (1,3)	67 (1,7)	73 (1,6)	30 (1,6)

Figur 38 Procent der mener samarbejde med andre studerende fungerer som før eller bedre opdelt på opfattelse af undervisningsaktiviteter

Når det kommer til sammenhængen mellem de studerendes oplevelse af undervisningsaktiviteter og samarbejdet med andre studerende, er det især opgaveløsning i grupper, der skiller sig ud. Der er mange flere, der synes at samarbejdet har fungeret som før eller bedre, hvis de synes opgaveløsning i grupper har fungeret bedre (82%) end hvis de har oplevet opgaveløsning i grupper har fungeret dårligere (33%). Samtidig er det interessant at se på fælles diskussion og studenteroplæg for holdet. Her er der også meget større procentdele (henholdsvis 77% og 73%) af de studerende, der oplever at samarbejdet med andre studerende har fungeret som før eller bedre, hvis disse aktiviteter har fungeret bedre. Dette kan muligvis forklares af behovet for at opleve, at man ikke sidder og kæmper med det faglige arbejde alene, men faktisk er en del af et kooperativt læringsfællesskab, som nævnt i starten af kapitlet. Endelig bør det fremhæves, at der også er en markant sammenhæng mellem hvordan studerende har oplevet arbejde med simulationer og cases har fungeret og deres vurdering af samarbejde med andre studerende. Dette er en anelse overraskende, men det kan hænge sammen med, at dette arbejde ofte foregår i grupper.

8.1.3 Sammenfatning af de kvantitative analyser

I dette kapitel har vi undersøgt henholdsvis samarbejdet mellem studerende og undervisere og studerende indbyrdes. Vi har vist, at de studerende er delte, når det kommer til vurderingen af samarbejdet med undervisere, idet lige over halvdelen vurderer, at det har fungeret dårligere, mens lige under halvdelen vurderer, at det har fungeret som før og en lille procentdel vurderer, at

det har fungeret bedre. Billedet gentager sig, når det kommer til samarbejdet mellem studerende, hvor det også er ca. halvdelen, der oplever, at det er værre, mens den anden halvdel vurderer, at det er det samme eller bedre.

Vi har vist, at der er en meget stærk sammenhæng mellem oplevelsen af, at feedback- og dialogaktiviteter har fungeret bedre end før COVID 19-nedlukningen, og en positiv vurdering af samarbejdet med underviser. Når det kommer til oplevelsen af samarbejdet mellem de studerende, viser analysen, at den hænger særligt tæt sammen med hvordan de synes opgaveløsning i grupper har fungeret. Analysen peger desuden på, at oplevelsen af aktiviteterne fælles diskussion og studenteroplæg har en tydelig sammenhæng med de studerendes vurdering af deres indbyrdes samarbejde.

8.1.4 Gruppearbejde og studiegrupper

Ovenstående konklusioner fra de kvantitative data understøttes af de kvalitative data i projektet, som også viser, at de digitale praksisser under nedlukningen har påvirket samarbejdet mellem de studerende meget forskelligt. Nogle oplever at det er blevet mere fokuseret og effektivt, andre at det er blevet sværere.

Det er især arbejdsformen gruppearbejde og arbejde i studiegrupper, der beskrives af de studerende. Nogle studerende fortæller, at onlinegruppearbejde fungerede bedst i mindre grupper, fordi det både forpligtede til og gav mulighed for at man var mere aktiv, og der var mulighed for mere pingpong. Fordelene ved onlinegruppemøder fremhæves som at gruppearbejdet online ikke var præget af de forstyrrelser, der kan opstå i det fysiske rum, hvor nogle lige skal i kantinen eller snakke med venner, de møder på gangen. Det beskrives af nogle som en øjenåbner, hvor effektivt og fleksibelt onlinestudiegrupper kan fungere. Der er mindre plads til fjollet og udenomssnak, fordi det mere stive format fordrer en samtale der er fokuseret. Det betød dog på den anden side, at flere studerende savnede det sociale og hyggelige ved deres samarbejde. I tilknytning hertil fortæller studerende, at de har haft kontakt med meget få medstuderende og at der har været ringe forhold for at skabe nye relationer på sit studie. I stedet har de lænet sig op ad dem, de kendte i forvejen, eller som de var i projektgruppe med. En studerende siger i forhold til dette samarbejde: "Man var ret alene om det generelt." (studerende).

Ulemperne beskrives både i den form, at den forringede kommunikation var en barriere for dybdegående diskussioner og medbragte flere misforståelser. Derudover har samarbejdet været specielt udfordret, når de studerende ikke har kendt hinanden i forvejen, før de mødtes online. En studerende forklarer her eksempelvis:

"Og de der grupper, der var blevet lavet, vi nåede jo aldrig at mødes fysisk. Jeg var så heldig at jeg kendte én i min gruppe. Det var os to og så var der tre andre. Det var os to, der endte med at lave det hele. Fordi vi kunne ikke mødes fysisk. Og de andre var sådan... Ja, de var svære at få til at lave noget. Så vi endte med at lave en stor del af det. Og det var kun fordi vi endte med at sige, at altså nu vil vi rigtig gerne have jer med på banen her til sidst. Ellers skriver vi til underviseren at det bare er mig og Lis, hedder hun, som har lavet det her. (...) Og vi kendte lidt hinanden, så på den måde var det nemmere... Vi ved godt lidt hvad hinandens holdning er og hvordan vi arbejder." (Studerende, UNI)

Nogle undervisere, der har været opmærksomme på dette, har bevidst forsøgt at bruge grupper i deres egen undervisning, der i forvejen var etableret (såsom studiegrupper eller projektgrupper) eller som de studerende selv valgte:

“jeg tror, at de opfordrede os til, at lave det i de grupper, men vi havde egentlig også lyst til og lave det i den gruppe. Så selvom det nok ikke var blevet opfordret til, så har vi valgt at arbejde sammen i den gruppe, alligevel.” (Studerende, UNI)

Ligeledes er der flere eksempler på, at studerende har opsøgt hinanden uden undervisers facilitering for at studere sammen og støtte hinanden. Problematikken når de studerende ikke har kendt hinanden i forvejen, kan forklares med en manglende oplevelse af forpligtelse, som de studerende, når de kender hinanden i gruppen, oplever som endnu større online, end fysisk. Det er nemt at koble sig fra og slukke mikrofon, kamera eller lukke computeren helt ned, idet underviser deler de studerende ud i breakout-rooms. Det samme har gjort sig gældende i det asynkrone gruppearbejde, hvor nogle studerende har oplevet, at gruppemedlemmer de ikke kendte i forvejen, langsomt er forsvundet fra samarbejdet, ved ikke at deltage i møder, ikke at lave det aftalte og ikke byde sig til.

En studerende der har en fast klasse på sit studie, oplevede derimod at hun og de andre blev gode venner under nedlukningen. Den studerende beskriver sig selv som en, der ikke er en del af en fast gruppe i klassen og hun fortæller at det oplevedes som dejligt at have en studiegruppe under nedlukningen, som hun også blev venner med.

De studerendes etablerede selv en del samarbejde ved siden af undervisningen, som for at mine den del af deres studiepraksis, der helt også normalvis i fysisk undervisning foregår i samværet mellem studerende udenom, imellem og under selve undervisningen. En underviser bemærker i denne forbindelse: “Jeg var overrasket over at mange af dem brugte den regulære undervisningstid til at arbejde sammen” (underviser). De valgte flere platforme som ikke var stillet til rådighed af uddannelsesinstitutionerne, såsom Messenger, Facebook og Discord og dermed udelukker de underviserens mulighed for at understøtte samarbejdet. Dette var også før nedlukningen en praksis, som undervisere ikke var en del af.

For mange studerende ændrede den nye praksis formen af deres samarbejde. Nogle oplevede at gruppearbejdet blev mere opdelt end det ville have været, hvis de sad sammen. Det beskrives af flere som mere koordinering fremfor reelt samarbejde (kooperation versus kollaboration). Nogle understreger også, at det var sværere at være kreative sammen, når de kun kunne mødes online. Mange har oplevet at fleksibiliteten gjorde, at de arbejdede på forskellige tidspunkter af døgnet. Og hvor de almindeligvis ville have siddet sammen i flere timer sammen oppe på studiet og arbejdet, tog det eksempelvis form af enkelte korte møder og individuelle opgaver, de kunne gå til og fra i løbet af hele døgnet. Denne form for samarbejde var langt mindre socialt, end de fleste studerende var vant til, hvilket passede en gruppe af studerende vældigt fint, men for de fleste var ærgerlige over, og som derfor også betød, at mange begyndte at mødes med medstuderende under nedlukningen.

Der viste sig altså en anden form for samarbejde mellem de studerende. Mere betoning af det faglige fremfor det sociale i gruppearbejdet. Altså mere fagligt effektivt, men nok også på bekostning

af visse studerendes tilknytningsfølelse. Samarbejdet har måske fokuseret mere på Kooperation fremfor Kollaboration.

9 Eksemplariske cases

Som det fremgår af projektbeskrivelsen, består en del af projektformidlingen af ”identificerede eksempler på god didaktisk praksis i onlineundervisning med potentiale for deling”. De deltagende institutioner har på baggrund af primært de kvalitative interviews udpeget en række egnede cases/eksempler fra undervisningen under COVID 19-nedlukningen. Målgruppen for disse cases er undervisere på videregående uddannelser, som er interesseret i onlineundervisning. Der er således tale om en målgruppe, som vil være interesserede i konkrete didaktiske og pædagogiske eksempler på god onlineundervisning.

Emnet for og vinklen på de udvalgte cases er formuleret på baggrund af undervisernes konkrete didaktiske erfaringer og løsninger på de udfordringer, de har arbejdet med i deres onlineundervisning under nedlukningen i foråret 2020. Enkelte cases tager afsæt i undervisningspraksis set fra studerendes perspektiv. Kriteriet for en given case har været, at målgruppen kan finde inspiration i et eller flere læringselementer eller konkret anvende disse i deres fremtidige undervisning, det være sig i fremmødeundervisning eller i et onlineformat.

Med henblik på at sikre en ensartethed i formidlingen af de eksemplariske cases, er der blevet udarbejdet en tekstskeleton, som formidlere fra de deltagende institutioner har kunnet anvende. Hvor det har været muligt, er der angivet kontaktoplysninger, så andre undervisere kan tage kontakt med spørgsmål eller kollegial feedback på casen. Skabelonen er baseret på det retoriske pentagram (Schmidt & Mørk, 2016).

De udvalgte cases er følgende:

- 1) Online indblik i studerendes skriveproces gav bedre feedback
- 2) Oplevelse og kropslig erfaring er udfordret i onlineundervisningen
- 3) Styrken ved digital undervisning er, at den kan være asynkron, interaktiv og mangfoldig
- 4) Hvorfor er onlinesocialisation og forventningsafstemning en nødvendig faktor for det digitale læringsmiljø?
- 5) Online undervisning kan give mulighed for højere grad af refleksion
- 6) Online undervisning kræver omstrukturering af tilstedeværelsesundervisningen
- 7) Hvordan ændrer fokus sig når vejledning bliver virtuel?
- 8) Underviser i rollen som studievært under virtuelle oplæg gav målrettet og levende indhold
- 9) Forventningsafstemning med EVU-studerende er særligt vigtig i online-formater
- 10) Hvordan underviser du bedst online en hel dag?
- 11) Online undervisning kan give mere ansvar til de studerende
- 12) Gruppearbejde kan godt være både fagligt og socialt online
- 13) Online undervisning kan give mulighed for højere grad af refleksion
- 14) Udfordringer i onlinekontakt med studerende

Eksemplerne er samlet her: <http://covid19undervisning.mediajungle.dk/>

10 Referencer

- Agresti, A., & Finlay, B. (2009). *Statistical Methods for the Social Sciences*. 4th Edition. Pearson Prentice Hall.
- Al Fadda, H. (2019). The Relationship between Self-Regulations and Online Learning in an ESL Blended Learning Context. *English Language Teaching*, 12(6), 87-93. doi:10.5539/elt.v12n6p87
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Braxton, J.M., & Hirschy, A.S. (2004). Reconceptualizing antecedents of social integration in student departure. I M. Yorke & B. Longden (Red.), *Retention and Student Success in Higher Education* (s. 89–103). Maidenhead: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? *Qualitative Research* 6: 97–113.
- Christensen, T.S. Elf, N. & Krogh, E. (2014). *Skrivekulturer i folkeskolens niende klasse*. Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Chung, L.-Y. (2015). Exploring the Effectiveness of Self-Regulated Learning in Massive Open Online Courses on Non-Native English Speakers. *International Journal of Distance Education Technologies*, 13(3), 61-73. doi:10.4018/IJDET.2015070105
- Corbin, J.M. & Strauss, A.L. (1993) The articulation of work through interaction, *The sociological quarterly*, 34(1), pp. 71-83
- Fan Li, K. L. M., & Zaslavsky, A. M. (2017). Balancing Covariates via Propensity Score Weighting. *Journal of the American Statistical Association*, 32(19), 3373-3387.
- Goodwin, C. (2000) Practices of seeing: Visual analysis: An ethnomethodological approach. i T. van Leeuwen og C. Jewitt *Handbook of Visual analysis*. London: Sage Publications.
- Goodyear, P. & Retalis, S. (ed.) (2010). *Technology-Enhanced Learning*. Sense Publishers.
- Greene, J. C. (2007). *Mixed methods in social inquiry*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Greene, J. C., Valerie J. Caracelli, and Wendy F. Graham. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis* 11: 255–274.
- Illeris, K. (2013). *Transformativ læring og identitet*. Samfundslitteratur.
- Jørnø, R. (2018). Er uddannelse et fænomen, der kan innoveres? I J. Sprogøe, H. Davidsen, & J. B. (red.), *Begribe og gøre: Innovation og entreprenørskab i et professionsperspektiv* (1 udg., Bind 1, s. 217-238). Frederiksberg C: Frydenlund Academic.
- Keiding, T. & Qvortrup, A. (2014). *Systemteori og didaktik*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Ladd, G.W. (2003): Probing the adaptive significance of children's behavior and relationships in the school context: A child by environment perspective. Kail, R. (red.): *Advances in child behavior and development* (vol. 31): 43-104. New York, NY: Wiley.

- Ladd, G.W. (2005): *Children's peer relations and social competence: A century of progress*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Laurillard, Diana (2012): *Teaching as a Design Science*. Routledge.
- McKenney, S & Reeves, T. C. (2012). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Mood, C. (2010). Logistic regression: Why we cannot do what we think we can do, and what we can do about it. *European sociological review*, 26(1), 67-82.
- Nielsen, F.V. (2011). Sammenlignende fagdidaktik: Genstandsfelt, perspektiver og dimensioner. I E. Krogh & F.V. Nielsen (red.), *Sammenlignende fagdidaktik, Cursiv*, 7, s. 11-32.
- Peck, L., Stefaniak, J. E. & Shah, S. J. (2018). The Correlation of Self-Regulation and Motivation with Retention and Attrition in Distance Education. *Quarterly Review of Distance Education*, 19(3), 1-15.
- Qvortrup, A. (2020a). Gymnasiet anno 2019. Qvortrup, A. (red.). *Gymnasiet i udvikling* (s. 19-46). København: Hans Reitzels forlag
- Qvortrup, A. (2020b). Gymnasiet i den historiske Coronatid – et elevperspektiv: https://www.sdu.dk/-/media/files/om_sdu/institutter/ikv/centre/cfs/rapport.pdf
- Qvortrup, A., Christensen, J., & Lomholt, R. (2020). Elevers mestringsoplevelser og self efficacy under nødundervisningen i forbindelse med Covid-19-skolelukningerne. *Learning Tech*, (7), 12-39.
- Qvortrup, L., Qvortrup, A., Wistoft, K., Christensen, J. & Lomholt, R. (2020): Nødundervisning under coronakrisen. Et elev- og forældreperspektiv: https://unipress.dk/media/17311/9788772192871_ncs_e-journal_nr07_4k.pdf
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 923-945.
- Schmidt, S., & Mørk, M. (2016). *Journalistikkens grundtrin*. Forlaget Ajour.
- Strauss, A. (1988), The Articulation of project work: An organizational process, *The Sociological Quarterly*, 29 (2), pp. 163-178
- Stubager, R., & Sønderskov, K. M. (2010). Forudsætninger for lineær regression og variansanalyse efter mindste kvadraters metode. Aarhus Universitet.
- Thornberg, R. (2012): Informed Grounded Theory, *Scandinavian Journal of Educational Research*, vol. 56.
- Tladi, L. S. (2017). Perceived Ability and Success: Which Self-Efficacy Measures Matter? A Distance Learning Perspective. *Open Learning*, 32(3), 243-261. doi:10.1080/02680513.2017.1356711
- Vulic-Prtoric, A., Selak, M & Sturnela, P. (2020, preprint). The psychological distress in students during the COVID-19 crisis: An 8-wave longitudinal study. Tilgængelig online her: https://www.researchgate.net/publication/343973238_The_psychological_distress_in_students_during_the_COVID-19_crisis_An_8-wave_longitudinal_study

Wang, Y., Peng, H., Huang, R., Hou, Y. & Wang, J. (2008). Characteristics of Distance Learners: Research on Relationships of Learning Motivation, Learning Strategy, Self-Efficacy, Attribution and Learning Result. *Open Learning*, 23(1), 17-28. doi:10.1080/02680510701815277

Winship, C., & Radbill, L. (1994). Sampling Weights and Regression Analysis. *Sociological Methods and Research*, 23(2), 230-257.

11 Bilag

Oversigt over bilag

Bilag 1 - Vægtningsstrategi

Bilag 2 – Regressionstabeller

Bilag 3 – Faktoranalyse – studerende

Bilag 4 – Faktoranalyse – undervisere

Bilag 5 - Spørgeguide

Bilag 6 - Skabelon for feltnoter

Bilag 7 - Institutionernes beskrivelser af systemlandskaber

Bilag 8 – Kodemanual for uddannelsesområder

11.1 Bilag 1 - Vægtingsstrategi

Hvis vores surveydata skal bruges til at sige noget om populationen af hhv. studerende og undervisere på de ni videregående uddannelsesinstitutioner i Danmark, er det centralt, at vores svarpersoner fordeler sig som populationen på centrale variable. Det er forventeligt, at populationen og svarpersonerne vil afvige fra hinanden på nogle centrale variable grundet non-response. For at imødegå skævheder – og svarpersonerne kan anvendes til at udtale sig om hele populationen – beregnes der vægte til datasættet.

På baggrund af data for den fulde population har vi estimeret sandsynligheden for at besvare surveyen m. brug af en logistisk regressionsmodel. I modellen angiver den afhængige variabel om en respondent har deltaget i undersøgelsen, og der inddrages en række kontrolvariable med henblik på at prediktere outcome. For de studerendes vedkommende fremgår disse variable i Tabel 5, mens variablene for undervisere fremgår i Tabel 6. På baggrund af den logistiske regresionsmodel beregnes en såkaldt *propensity score*, dvs. den forudsagte sandsynlighed for at en person har besvaret surveyen:

$$p(X) = P(Y = 1 | X)$$

Propensity-scoren udgør sandsynligheden for at besvare undersøgelsen givet en række karakteristika ved respondenterne (X). Den endelige vægt beregnes herefter som den inverse funktion af den estimerede sandsynlighed for at besvare surveyen, således at respondenter med lav sandsynlighed for at deltage kommer til at vægte relativt tungere i analyserne. Vægtningen fører dermed til, at forskellige typer af studerende får en vægt i gruppen af svarpersoner som er tilsvarende deres vægt i populationen.

Herudover bør det nævnes, at selvom vægtningen mindsker bias fra forskelle i non-respons, genererer vægtningen ekstra støj i estimationen af usikkerhed (dvs. øger usikkerheden som følge af, at nogle respondenter tildeles mere værdi) (Winship & Radbill, 1994). Det betyder helt lavpraktisk, at sandsynligheden for at begå type II-fejl stiger sammenlignet med brug af en ikke-vægtet stikprøve.

Der beregnes tre sæt af vægte til analyserne (for hhv. studerende og undervisere):

- Vægt 1: En samlet populationsvægt (anvendes til analyser af hele populationen)
- Vægten retter både op på skævhed på populationsniveau, så baggrundskarakteristika, institutionstyper og hovedområder vægter korrekt i forhold til deres størrelse målt på hele populationen.
- Vægt 2: En institutionstype-vægt (anvendes til analyser sml. universitet og professionshøjskole)
- Vægten retter både op på skævhed *inden for* institutionstype, således at baggrundskarakteristika og hovedområder vægter korrekt i forhold til deres størrelse inden for hhv. universitetspopulationen og professionshøjskolepopulationen.
- Vægt 3: En hovedområde-vægt (anvendes til analyser der sml. hovedområder)
- Vægten retter både op på skævhed *inden for* hovedområder, således at baggrundskarakteristika og institutionstype vægter korrekt i forhold til deres størrelse inden for hvert fagområde.

Nedenfor fremgår fordelingen i vores population, blandt svarpersonerne og i den vægtede stikprøve (m. brug af vægt 1) blandt henholdsvis studerende og undervisere.

	Population	Svarpersoner	Vægtet svarpersoner
Alder (gns.)	25,4	25,8	25,4
Kvinde (pct.)	63,5	71,2	63,6
Dansk herkomst (pct.)	82,0	83,3	82,0
Adgangsgivende uddannelse - STX (pct.)	45,0	45,1	44,8
Forældre m. videregående udd. (pct.)	44,4	43,2	44,3
Hjemmeboende børn (pct.)	23,8	24,4	24,2
Professionshøjskole (vs. uni) (pct.)	59,1	61,9	59,1
Uddannelsesniveau (pct.)			
Bachelor	26,2	24,4	26,1
Kandidat	13,6	12,5	13,7
Professionsbachelor	54,3	58,2	54,4
Erhvervsakademi	5,9	4,9	5,9
Hovedområde (pct.)			
HUM	29,7	28,5	29,4
SAMF	23,2	19,7	23,0
NAT/TEK	16,3	18,4	16,6
SUND	25,8	29,1	26,0
Uden for hovedområde	4,9	4,3	5,1
n	85443	20195	20195

Tabel 5 Studerende – Fordeling i population, svarpersoner og vægtede svarpersoner

Note: I nogle tilfælde summerer fordelinger ikke til 100 pga. afrunding.

	Population	Svarpersoner	Vægtet svarpersoner
Alder (gns.)	47,8	49,1	47,8
Kvinde (pct.)	51,0	56,6	50,9
Professionshøjskole (vs. uni) (pct.)	51,5	66,1	49,8
Stilling (pct.)			
Ph.d.-studerende	5,6	2,2	5,4
Adjunkt	22,5	26,3	21,8
Lektor	48,0	57,2	47,0
Professor	8,1	5,1	8,0
Eksterne undervisere	10,0	4,7	12,0
Andet	5,8	4,5	5,7
Hovedområde (pct.)			
HUM	25,9	28,0	26,5
SAMF	19,6	16,6	20,2
NAT/TEK	23,0	20,8	22,4
SUND	23,8	25,9	22,9
Uden for hovedområde	7,8	8,7	8,0
n	6087	2955	2955

Tabel 6 Undervisere – Fordeling i population, svarpersoner og vægtede svarpersoner

11.2 Bilag 2 – Regressionstabeller

Variabel		Koefficient	(Standardfejl)
Underviser holder oplæg	Samme som før	0,063***	(0,003)
	Bedre	0,141***	(0,010)
	Ved ikke	0,052***	(0,009)
	Anvender ikke	0,031**	(0,011)
Underviser viser forsøg	Samme som før	0,025***	(0,004)
	Bedre	0,044***	(0,009)
	Ved ikke	0,016**	(0,005)
	Anvender ikke	0,026***	(0,005)
Studerende arbejder med faglige problemstillinger	Samme som før	0,036***	(0,003)
	Bedre	0,051***	(0,006)
	Ved ikke	0,025***	(0,006)
	Anvender ikke	0,026***	(0,005)
Studerende laver forsøg	Samme som før	0,015***	(0,004)
	Bedre	0,027***	(0,008)
	Ved ikke	-0,002	(0,005)
	Anvender ikke	0,004	(0,005)
Underviser giver feedback	Samme som før	0,027***	(0,003)
	Bedre	0,042***	(0,004)
	Ved ikke	0,012	(0,008)
	Anvender ikke	0,023*	(0,009)
Vejledning (1-1 eller gruppevis)	Samme som før	0,033***	(0,003)
	Bedre	0,048***	(0,004)
	Ved ikke	0,009	(0,006)
	Anvender ikke	0,023***	(0,006)
1-1 dialog m. underviser og studerende	Samme som før	0,024***	(0,003)
	Bedre	0,042***	(0,006)
	Ved ikke	0,016***	(0,004)
	Anvender ikke	0,019**	(0,006)
Fælles diskussion	Samme som før	0,026***	(0,004)
	Bedre	0,028***	(0,007)
	Ved ikke	0,022**	(0,008)
	Anvender ikke	0,018*	(0,007)
Studerende løser opgaver i grupper	Samme som før	0,015***	(0,003)
	Bedre	0,022***	(0,005)
	Ved ikke	0,016*	(0,008)
	Anvender ikke	0,023**	(0,008)
Studerende løser opgave selvstændigt	Samme som før	0,038***	(0,003)

	Bedre	0,083***	(0,005)
	Ved ikke	0,023***	(0,006)
	Anvender ikke	0,039***	(0,008)
Studerende holder oplæg	Samme som før	0,014***	(0,003)
	Bedre	0,017*	(0,008)
	Ved ikke	0,009*	(0,004)
	Anvender ikke	0,013**	(0,004)
Høj selvreguleringsevne		0,102***	(0,004)
Høj it-kompetence		0,033***	(0,002)
Alder		0,002***	(0,000)
Kvinde		0,006*	(0,003)
Dansk herkomst		-0,011*	(0,004)
Gennemført STX		0,006*	(0,003)
Forældre m. videregående uddannelse		0,003	(0,003)
Har hjemmeboende børn		-0,001	(0,003)
Går på professionshøjskole		-0,001	(0,009)
Hovedområde	SAMF	0,004	(0,006)
	NAT/TEK	0,009	(0,006)
	SUND	-0,002	(0,007)
	Udenfor hovedområde	0,016*	(0,007)
Uddannelsesniveau	Kandidat	0,002	(0,007)
	Professionsbachelor	-0,029**	(0,010)
	Erhvervsakademi	-0,018	(0,012)
Studieanciennitet	2. år	0,002	(0,003)
	3. år el. længere	0,012***	(0,003)
_cons		0,076***	(0,010)
R2		0,468	
N		19807	

Tabel 7 Regressionstabel for læringsudbytte (studerende)

Note: Tal er regressionskoefficienter fra en OLS model. Klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau i parentes. Den afhængige variabel er skaleret fra 0-1. Referencekategorier: Undervisningsaktiviteter: Dårligere; Høj selvreguleringsevne: Lav selvreguleringsevne; Høj it-kompetence: Lav it-kompetence; Kvinde: Mand; Dansk herkomst: Ikke dansk herkomst; Gennemført STX: Gennemført anden adgangsgivende uddannelse; Forældre m. videregående uddannelse: Forældre u. videregående uddannelse; Har hjemmeboende børn: Har ikke hjemmeboende børn; Går på professionshøjskole: Går ikke på professionshøjskole; Hovedområde: Humanistisk (HUM); Uddannelsesniveau: Bachelor; Studieanciennitet: 1. år.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Variabel		Koefficient	(Standardfejl)
Underviser holder oplæg	Samme som før	-0,686***	(0,079)
	Bedre	-0,934***	(0,157)
	Ved ikke	-0,696*	(0,349)
	Anvender ikke	-0,271	(0,614)
Underviser viser forsøg	Samme som før	-0,648***	(0,182)
	Bedre	-0,507	(0,345)
	Ved ikke	-0,010	(0,229)
	Anvender ikke	-0,383	(0,201)
Studerende arbejder med faglige problemstillinger	Samme som før	-0,522***	(0,126)
	Bedre	-0,712***	(0,198)
	Ved ikke	-0,476*	(0,215)
	Anvender ikke	-0,513	(0,277)
Studerende laver forsøg	Samme som før	-0,131	(0,160)
	Bedre	0,234	(0,400)
	Ved ikke	-0,131	(0,184)
	Anvender ikke	0,244	(0,236)
Underviser giver feedback	Samme som før	-0,406***	(0,101)
	Bedre	-0,588***	(0,145)
	Ved ikke	-0,604	(0,359)
	Anvender ikke	-0,997	(0,569)
Vejledning (1-1 eller gruppevis)	Samme som før	-0,304**	(0,114)
	Bedre	-0,810***	(0,157)
	Ved ikke	0,086	(0,267)
	Anvender ikke	-0,002	(0,217)
1-1 dialog m. underviser og studerende	Samme som før	-0,479***	(0,135)
	Bedre	-0,051	(0,175)
	Ved ikke	-0,574*	(0,245)
	Anvender ikke	-0,245	(0,414)
Fælles diskussion	Samme som før	-0,749***	(0,191)
	Bedre	-0,399	(0,304)
	Ved ikke	-0,356	(0,298)
	Anvender ikke	-0,925	(0,634)
Studerende løser opgaver i grupper	Samme som før	-0,246*	(0,120)
	Bedre	-0,221	(0,173)
	Ved ikke	0,098	(0,215)
	Anvender ikke	0,436	(0,505)

Studerende løser opgave selvstændigt	Samme som før	-0,116	(0,153)
	Bedre	-0,405**	(0,152)
	Ved ikke	-0,217	(0,180)
	Anvender ikke	-0,251	(0,402)
Studerende holder oplæg	Samme som før	-0,248	(0,128)
	Bedre	-0,734*	(0,295)
	Ved ikke	-0,259	(0,158)
	Anvender ikke	0,104	(0,307)
Tidsforbrug på undervisning	Mere	0,200	(0,108)
Online undervisningskompetence	I høj grad	-0,415***	(0,096)
Livs- og arbejdssituation	Hverken positivt eller negativt	-0,496***	(0,143)
	Positivt	-1,297***	(0,112)
	Ved ikke	-1,085*	(0,551)
Sparring med kolleger		-0,192	(0,242)
Interne ressourcer		-0,276	(0,302)
Eksterne ressourcer		-0,217	(0,209)
Alder		0,004	(0,006)
Mand		0,111	(0,084)
Universitet		-0,400*	(0,155)
Stilling	Adjunkt	0,525	(0,347)
	Lektor	0,547	(0,364)
	Professor	0,501	(0,415)
	Eksterne undervisere	0,228	(0,417)
	Andet	0,182	(0,397)
Hovedområde	SAMF	-0,211	(0,184)
	NAT/TEK	-0,402*	(0,174)
	SUND	-0,492**	(0,159)
	Udenfor hovedområde	-0,329*	(0,137)
_cons		3,719	(0,520)
N		2955	
Pseudo R2		0,2760	

Tabel 8 Regressionstabel for underviseres glæde ved at undervise

Note: Tal er logit-koefficienter fra en logistisk regressionsmodel. Klyngerobuste standardfejl på uddannelsesniveau i parentes. Den afhængige variabel er "Har din undervisning under COVID 19-nedlukningen medført mere eller mindre... - ... glæde ved at undervise?"; 1= Meget mindre/lidt mindre, 0 = Hverken eller/lidt mere/meget mere. Referencekategorier: Undervisningsaktiviteter: Dårligere; Tidsforbrug på undervisning: Samme el. mindre; Online undervisningskompetence: I nogen grad el.

*I lav grad el. Slet ikke; Livs- og arbejdssituation: Negativt; Mand: Kvinde; Universitet: Professionshøjskole; Stilling: Ph.d.-studerende; Hovedområde: Humanistisk (HUM). * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.*

11.3 Bilag 3 – Faktoranalyse – studerende

Item	F1	F2
afslutte opgaver inden for angivne frister		0,756
planlægge din tid til at arbejde med opgaver		0,781
holde pause, når du mistede koncentrationen		0,648
undgå overspringshandlinger		0,543
din forståelse af undervisning	0,859	
din faglige udvikling	0,867	
din forberedelse på eksamen?	0,786	

Tabel 9 Rotated component matrix: loadings fra to-faktor model på baggrund af 7 items (principal component extraction, varimax rotation)

Note: Loadings under .3 er udeladt af hensyn til fortolkning.

	Mean	SD	Skew	Kurtosis	α
Selvregulering	0,56	0,24	-0,15	-0,55	0,694
Læringsudbytte	0,45	0,22	0,53	0,28	0,838

Tabel 10 Deskriptive statistikker for indeks

Notes: Indeks er skaleret fra 0-1. Uvægtet data.

11.4 Bilag 4 – Faktoranalyse – undervisere

Item	F1	F2	F3
online-kurser stillet til rådighed af min institution	0,801		
skriftlige vejledninger stillet til rådighed af min institution	0,777		
sparring eller samarbejde med pædagogiske konsulenter på min institution	0,623		
gennemgang af de digitale værktøjer, vi har til rådighed på institutionen	0,715		
søgning på internettet		0,832	
artikler eller bøger		0,743	
videoer på YouTube		0,702	
sparring eller samarbejde med kolleger			0,783
observation af kollegers undervisning eller forløb			0,816

Tabel 11 Rotated component matrix: loadings fra tre-faktor model på baggrund af 9 items (principal component extraction, varimax rotation)

Note: Loadings under .3 er udeladt af hensyn til fortolkning.

	Mean	SD	Skew	Kurtosis	α
Brug af interne ressourcer	0,38	0,21	0,28	-0,34	0,74
Brug af eksterne ressourcer	0,43	0,23	-0,00	-0,53	0,65
Sparring med kolleger	0,43	0,22	0,23	-0,30	0,61

Tabel 12 Deskriptive statistikker for indeks

Notes: Indeks er skaleret fra 0-1. Uvægtet data.

11.5 Bilag 5 - Spørgeguide

Tematikker	Spørgsmål
Baggrund (COVID 19-kontekst)	
Personlige forhold	Hvordan påvirkede hjemlige prioriteter din arbejds-/studiesituation?
Institutionelle forhold	Hvilke retningslinjer eksisterede der/blev der lavet for dit arbejde/studie?
Forgrund (COVID 19-undervisning)	
Didaktisk design	a) Kan du give eksempler på den undervisning du afviklede under nedlukningen / modtog under nedlukningen? b) Hvordan er din oplevelse af ændringer i forhold til før COVID 19 – evt. med fokus på hvad var svært / hvor opstod der nye muligheder? c) Hvilke ligheder er der på de forskellige eksempler? d) Hvilke forskelle er der? e) Hvilken rolle har teknologier spillet for disse ændringer både positivt og negativt?
Det relationelles betydning	Hvordan påvirkes interaktion mellem studerende? Hvordan påvirkes interaktion mellem underviser og studerende?
Tid/variation	Hvordan har undervisningen været organiseret anderledes? Hvilke forskellige arbejdsformer har været benyttet? I hvilket tempo?
Socialt svage/stærke studerende	Hvordan har det ændrede undervisnings-setup påvirket forskellige typer af studerende?

	Er der særlige enten positive eller negative erfaringer med specifikke grupper af studerende?
Fleksibilitet i undervisningen	Hvordan har du oplevet muligheder for at ændre i undervisningen undervejs? Hvordan har du haft mulighed for at påvirke undervisningens forløb?
Integration mellem det tekniske og det didaktiske/pædagogiske	Har det ændrede uv-setup givet nye muligheder? Har det givet nogen begrænsninger?
Ro/fordybelse	Hvordan vil du vurdere mulighederne for ro og fordybelse i det ændrede uv-setup?

11.6 Bilag 6 - Skabelon for feltnoter

<i>Forhold/begivenhed</i>	<i>Umiddelbar reaktion/oplevelse</i>	<i>Strategi/håndtering</i>	<i>Efterfølgende vurdering/Refleksion</i>
fx Fremmøde uv blev aflyst	Fx Frustration/opgivenesshed	Fx Spurgte kollega om hjælp til e-format	Fx Lettet og overrasket
1.			
2.			
..			

Den vandrette akse dækker over en udvikling i et forhold/begivenhed, der udløser en umiddelbar reaktion oplevelse/reaktion og med en mulig efterfølgende strategi eller måde at håndtere forholdet/begivenheden. Der kan ligeledes være en efterfølgende vurdering eller refleksion over forholdet-reaktion-strategi.

Den lodrette akse (rækkerne) er herefter blot registrering af forskellige forhold/begivenheder.

11.7 Bilag 7 – Institutionernes beskrivelser af systemlandskaber

1. **AAU** - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19
2. **Absalon** - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19
3. **DMJX** - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19
4. **Roskilde** Universitet - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19
5. **SDU** - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19
6. **UCL** - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19
7. **UCN** - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19
8. **VIA** - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19

1. AAU - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19

Aalborg Universitet (AAU) har 23.400 studerende, 2.230 forskere og 1.260 administrativt ansatte organiseret på 5 fakulteter, som alle betjenes af en central it-afdeling med it-support, systemer og services. It-afdelingen er placeret samlet i en enhedsorganisation under Fælles Service med en række decentrale enheder. 1. januar 2019 blev Center for digital understøttet læring (CDUL) etableret. CDUL er en fælles forankret ressource for alle undervisere på AAU. Centeret bidrager dels til den løbende udvikling af digitalt understøttede læringsformer, udvikling af den digitale undervisningsdidaktik, særligt inden for PBL, og har tæt kobling til relevante forskningsmiljøer på AAU. Der er både tilknyttet fælles digitale læringskonsulenter for hele AAU samt lokale læringskonsulenter forankret på hvert af AAU's 5 fakulteter.

Institutionens systemlandskab før 11. marts 2020

Moodle-læringsplatformen med kursusrum, der giver adgang til kursusbeskrivelser, studieordninger, undervisningsmateriale, litteraturlister, dokumenter, beskeder, deltagerlister, mv.

MS 365 økologien herunder Teams til videokonference-møder og onlinegrupperum til projektarbejdet, deling af dokumenter, beskeder, mv.

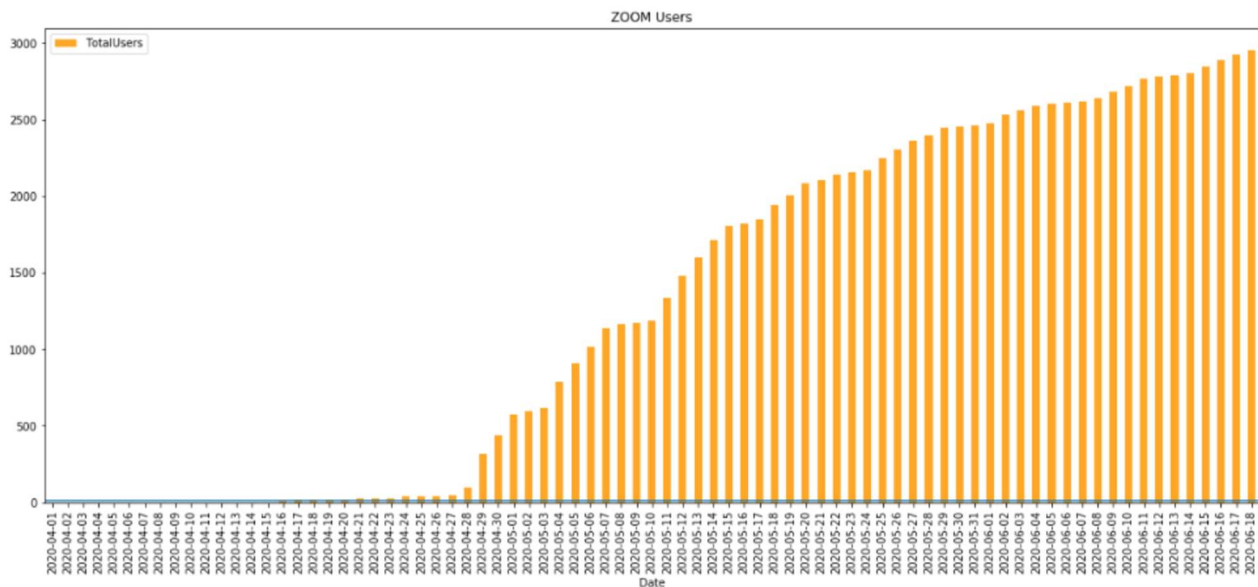
Skype for Business (er AAU telefoni-løsning og anvendes primært i 1:1 sammenhænge eller ved få deltagere, primært adm., personale).

Adobe Connect anvendes ved større grupper af deltagere, konferencer og onlineundervisning.

Hvilke justeringer er foretaget i institutionens systemlandskab bl.a. på baggrund af nedlukningen?

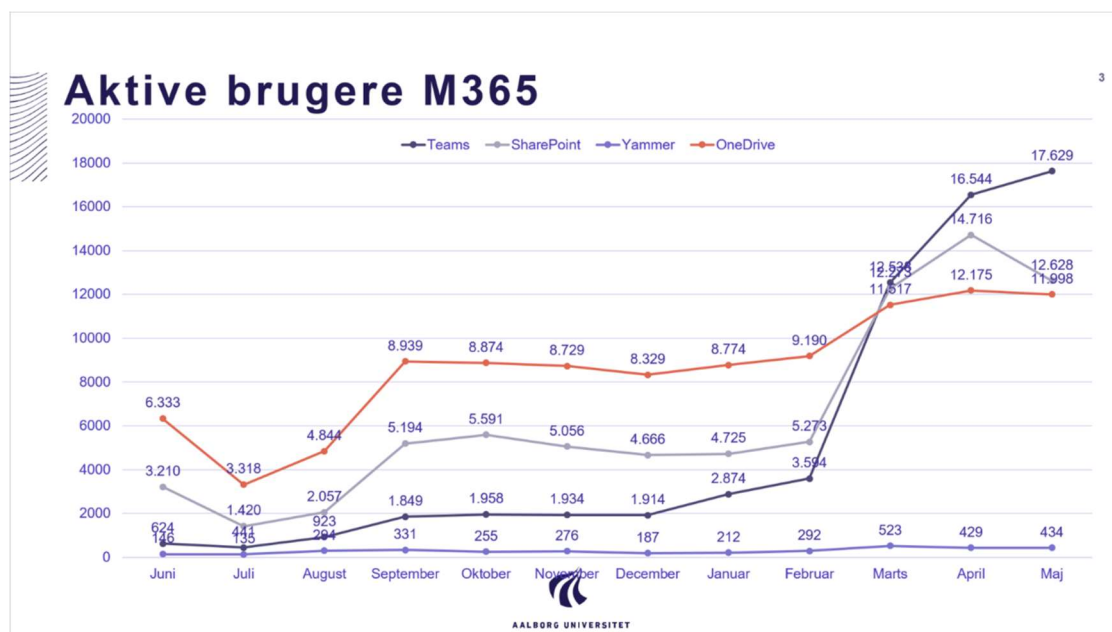
Ved nedlukningen 11. marts var der ingen fælles strategi for, hvorledes undervisningen skulle omlægges til at være digital. Der er stor variation på, hvorledes undervisningen på de forskellige fakulteter og institutter gribes an både før og efter 11. marts. Det blev således undervisernes eget valg i samråd med deres studienævnsformand, hvordan undervisningen blev gennemført. Som støtte blev der på tværs af alle fakulteter oprettet en Taskforce til at varetage den overordnede strategi samt et nødberedskab bestående af fælles- og lokale digitale læringskonsulenter og it-supportere.

I forbindelse med hjemsendelsen oplevede ITS og CDUL en eksplosion af henvendelser omkring digitale værktøjer og didaktiske metoder. Der var en række udfordringer. Allerede fra første dag viste det sig, at forskningsnettet slet ikke havde kapacitet til at så mange afholdt undervisning på samme tid i Adobe Connect. Underviserne blev opfordret til også at anvende Skype for Business og Teams. Studerende blev opfordret til ikke at have video tændt under undervisning. Kapaciteten blev bedre undervejs i perioden, og undervisning blev gennemført i optimeret kvalitet. I april inviterede AAU endvidere i ZOOM, som havde været meget efterspurgt af undervisere, der allerede brugte det i en gratis version



Antal ZOOM brugere på AAU fra købet i april og frem til juni 2020

Bruger af MS 365 steg også eksplosivt i perioden, se herunder.



Platformen Panopto, der er til publicering af undervisningsvideoer som fx indlejring i Moodle, var indkøbt, men brugen af Panopto var endnu kun i pilotfasen. Det blev stillet til rådighed til alle ved nedlukning for at have et værktøj til at producere video og præsentationer med speak.

Hvilke ressourcer stillede institutionen til rådighed vedr. design af onlineundervisning før den 11. marts 2020?

CDUL havde allerede eksisteret i lidt over et år, hvor undervisere blev tilbudt it-didaktisk vejledning og co-creation. Efter nedlukningen blev der hurtigt oprettet en hjemmeside til undervisere og studerende med adgang til pædagogiske og teknologiske vejledninger og materiale. Samtidig var

der mulighed for telefoniske opkald til nødberedskabet både hverdage og i weekender. Samtidig oprettede man et fælles TEAM-rum med repræsentanter for alle it-faglige, så support kunne koordineres.

2. Absalon - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19

I Absalon er IT-organiseringen centralt styret af vores IT-afdeling; Digital. I relation til denne kortlægning er det relevant at nævne, at den interne organisering i Digital overordnet er opdelt i 4 hovedområder:

- Drift (Servere, Infrastruktur mm.)
- Systemadministration (Integrationer mellem systemer, Brugerstyring mm.)
- TEL - Teknologi og læring (Pædagogisk- og Didaktisk anvendelse af teknologier, vejledninger, teknologivurdering i undervisningssammenhæng)
- Support (Helpdesk mm.)

Systemlandskab før 11. marts 2020:

Vores undervisning er forankret omkring vores LMS; ItsLearning. Hertil kommer div. systemer til digital/onlineundervisning:

Skype for Business (anvendes primært i 1:1 sammenhænge, eller ved få deltagere)

Google Hangouts Meet (anvendes ved større grupper af deltagere)

Adobe Connect (anvendes ved større grupper af deltagere)

Kaltura (deling af forsk. medier og især videomateriale ifbm. undervisning)

SkoleTube (samling af digitale værktøjer til undervisningsbrug)

Justeringer i systemlandskab ifbm. nedlukningen:

Da der tegnede sig et billede af en potentiel ændring i muligheden for undervisning ved fremmøde, valgte vi få uger inden nedlukningen at indkøbe og påbegynde test af videokonferencesystemet Zoom.

Umiddelbart inden nedlukningen valgte vi at indkøbe Zoom-licenser til samtlige studerende og ansatte i Absalon, da det hurtigt blev klart for os, i hvilken skala det potentielt skulle anvendes.

Vores medieplatform Kaltura blev opgraderet, for at kunne håndtere en forventeligt større anvendelse og belastning. Der er derfor i høj grad tale om en fremskyndelse af implementeringen af Zoom. Zoom er i dag det mest anvendte system ifbm. onlineundervisning og prøver.

Ressourcer til design af onlineundervisning før 11. marts 2020:

Enheden TEL forankret under Digital (se ovenfor) består af 4 medarbejdere (3 årsværk), hvis fokus er at understøtte vores underviseres daglige brug af teknologi i undervisningen hos Absalon – herunder onlineundervisning.

Vi har en omfangsrig side med digitale vejledninger (vejledninger.pha.dk) til både studerende og undervisere, der udover rent tekniske vejledninger, også indeholder forslag til anvendelsen af teknologien i praksis.

Disse vejledninger suppleres med understøttelse af Helpdesk og TEL. (tel.pha.dk).

Ressourcemæssige tiltag under nedlukningen:

Tekniske tiltag:

For at sikre en smidig implementering af Zoom, prioriterede vi at lave en teknisk integration til Zoom, hvor alle brugere oprettedes på forhånd og kunne anvende deres Absalon-login (Single Sign On).

Vi lavede samtidig en integration mellem Zoom og vores LMS, så vi var forberedte på hurtigt at kunne tage det i brug i undervisningen.

Pædagogiske tiltag:

Dertil kom arbejdet med udarbejdelse af vejledninger til Zoom målrettet både studerende og undervisere.

Både i forbindelse med det rent tekniske aspekt ifbm. installation og generel anvendelse af systemet, men også ift. mulighederne for anvendelsen af Zoom i undervisningen. Da vi kunne se at nedlukningen ville berøre den kommende eksamens-/prøve-periode, udarbejdede vi supplerende vejledninger specifikt målrettet anvendelsen af Zoom til onlineprøver. I samarbejde med vores studieadministrative afdeling, herunder Uddannelsesjura, udarbejdede vi nye retningslinjer for onlineprøver og måtte derfor sikre, at disse retningslinjer og vejledningerne til Zoom i forbindelse med onlineprøver understøttede hinanden.

Fælles tiltag:

Vi etablerede udover de normale supportfunktioner, et onlinemøderum i Zoom, der var bemandet med folk fra Digital på faste dage og tidspunkter, flere gange ugentligt. Her kunne studerende og undervisere "ringe op" og få hjælp til både teknik og anvendelse, i forbindelse med anvendelsen af Zoom i undervisnings- og prøve-situationer. Vi indkøbte og distribuerede et stort antal headset's for at sikre, at især undervisere havde det bedste udgangspunkt, ift. lydkvaliteten i onlineundervisningssituationer. Vi brugte herudover mange ressourcer på at overbevise eksterne samarbejdspartnere (fx censorer og praktikvejledere) om, at Zoom er et sikkert system. Dette på baggrund af dårlig medieomtale af systemet, hvilket især kommuner og reagerede på.

Parallelt med alle ovennævnte tiltag, medførte tiden før og under nedlukningen en stor kommunikativ opgave, da Zoom blev implementeret til alle i Absalon dvs. både studerende, undervisere og administrativt ansatte. Fælles for hele IT-afdelingen betød det, at alle ledige ressourcer blev rettet mod situationen omkring nedlukningen og understøttelsen af, at vi kunne fortsætte både undervisning, prøver og generelle møder i et onlineformat. Alle igangværende tiltag og projekter blev derfor nedprioriteret.

3. DMJX - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19

På DMJX er der en centralt styret IT-organisering. Denne enhed arbejder tæt sammen med didaktisk og pædagogisk personale på DMJX. I IT er der tilknyttet en pædagogisk IT-Vejleder, som dermed har et ben i teknik og et ben i didaktik/pædagogik.

Til IT-afdelingen er knyttet en supportfunktion (helpdesk)

Organisatorisk har DMJX lavet et fællesskab med VIA University Collage, hvilket betyder, at VIA IT varetager IT funktionen på DMJX. Dog med IT faglige personer på DMJX's to campus.

Hvordan så institutionens systemlandskab ud før 11. marts 2020?

På DMJX bruges Itslearning som LMS (implementeret i januar 2020).

Microsoft Office er skolens kontorpakke – herunder Onedrive som "skydrev".

I forhold til videokonference bruges Microsoft Teams – både på personlige computere og i dedikerede fysisk videokonferencerum.

Videostreaming kører gennem Kaltura, som købes hos Deic.

Desuden er der adgang til Studietube.dk som anvendes af både undervisere og studerende

Hvilke justeringer er foretaget i institutionens systemlandsskab bl.a. på baggrund af nedlukningen?

Kort efter nedlukning er Zoom tilkøbt, da denne tjeneste har Breakout-rooms. Det havde Teams ikke.

I efteråret er endvidere indkøbt eksterne webcams/mikrofoner til brug i undervisning, hvor man har studerende fysisk tilstede samtidig med, at andre studerende er på via videokonference (hos os kaldet: Hybridundervisning).

Hvilke ressourcer stillede institutionen til rådighed vedr. design af onlineundervisning før den 11. marts 2020?

I IT-afdelingen er tilknyttet en pædagogisk IT-Vejleder som samarbejder med den person på DMJX, som har fokus på pædagogik, didaktik og digitalisering.

Begge personer er til rådighed for hele DMJX i forhold til sparring – ud over at begge personer tager initiativ til webinarer, udvikling af praksis, indkøb af nye systemer, udvikling af brugen af systemer osv. Det er hovedsageligt undervisere som modtager hjælp fra de to personer.

I forbindelse med implementering af Itslearning var der produceret en række instruktionsvideoer og skriftligt materiale, som var tilgængelige på et hjælpesite. Det samme gælder for apps i Microsoft 365-pakken (findes på sitet faq.dmjx.dk).

Der var etableret et site, DMJX Tools, med inspiration til anvendelse af digitale teknologier i undervisningen.

Hvilke ressourcemæssige tiltag blev etableret ift. understøttelse af undervisere og studerende under nedlukningen?

I forhold til ren teknisk support blev der ikke gjort nye tiltag – dog var alle sendt hjem, og dermed var der meget mere online/telefonsupport.

I forhold til pædagogik gik den pædagogiske IT-vejleder og DMJX's person med fokus på pædagogik, didaktik og digitalisering aktivt ud og indkaldte undervisere til fællesmøder, for at danne og understøtte den digitale/onlineundervisning. I disse sessions var der fokus på, hvordan man teknisk kunne bruge systemet, hvordan man didaktisk kunne tilrettelægge forløb samt mulighed for at stille spørgsmål og herigennem få løst generelle problemstillinger. Ud over dette var der tilbud om individuelle løsninger/kontakt/sparring på konkrete forløb og problemstillinger.

Ovenstående tilbud var forberedt, så efter Statsministerens nedlukning onsdag aften 11. marts, var DMJX klar til onlineundervisning torsdag morgen. Ikke at alt kørte perfekt torsdag morgen – dog var teknik og vejledninger på plads. Udviklingen fra torsdag morgen og frem var derimod meget rettet mod udvikling af en onlinedidaktik, samt at hjælpe underviserne til rette i den nye situation og de dertilhørende udfordringer.

Der blev i løbet af nedlukningen lavet en særlig indgang via LMS'et til instruktioner, inspiration mm under overskriften Fjernundervisning

Der blev desuden etableret et Team (Microsoft) for faste undervisere og eksterne. Her deltes erfaringer, man kunne få svar på spørgsmål, tilgå afholdte webinarer og finde links til erfaringer fra andre uddannelsesinstitutioner.

I forhold til onlineeksamen blev der udarbejdet en teknisk og pædagogisk vejledning i samarbejde med studieadministrationen.

4. Roskilde Universitet - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19

Roskilde Universitet (RUC) har 8000 studerende 950 ansatte og er organiseret i fire institutter. Ud over de fire institutter er de fælles administrative enheder samlet i RUC Administration, som er en central understøttende organisatorisk søjle. RUCs IT-afdeling, RUC Digital, er en del af RUC Administration, ligesom også Enheden for Akademisk Efteruddannelse (EAE) er det. EAE er RUCs universitetspædagogiske enhed, der bl.a. varetager akademisk efteruddannelse af underviserne, herunder også kompetenceudvikling indenfor digitalt understøttet læring. RUC Digital er ansvarlig for alle IT-tekniske løsninger, support og infrastruktur på tværs af RUC, imens EAE fokuserer på at understøtte underviserne i pædagogisk brug af IT. RUCs studieadministration, RUC Uddannelse og Studerende (US), spillede også en afgørende rolle i den tætte planlægning af onlineundervisningen under nedlukningen.

Med nedlukningen den 11. marts blev det besluttet, at al skemalagt undervisning skulle gennemføres som synkrone videomøder i Microsoft Teams. Dvs. at hvis der i en undervisers kalender før nedlukningen var planlagt undervisning i et specifikt auditorie, i et givent tidsrum på en given dag, blev denne undervisningsaktivitet ombooket af US og der blev delt et mødelink med underviserne og de studerende, så undervisningen kunne gennemføres online.

I praksis har der været en tæt koordinering mellem RUC Digital, US og EAE. Der blev nedsat en taskforce, der arbejdede på tværs af de organisatoriske enheder. Underviserne og de studendes konstruktive tilgang, det tætte samarbejde i taskforcen og de mange involverede ansatte gjorde, at undervisningen på trods af nedlukningen kunne fortsætte online.

Hvordan så institutionens systemlandskab ud før 11. marts 2020?

RUC stillede før nedlukningen den 11. marts 2020 følgende systemer til rådighed for underviserne og de studerende i relation til undervisningen:

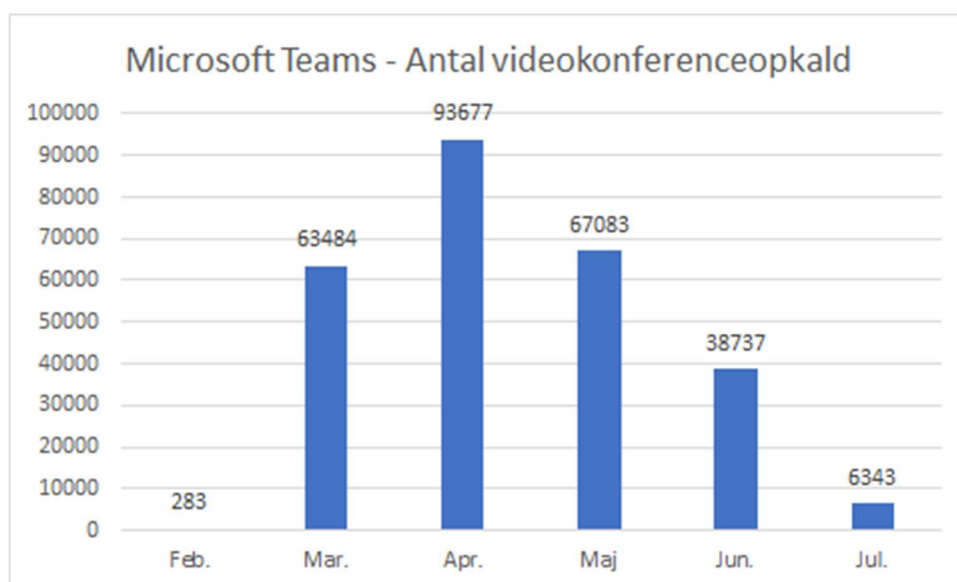
Moodle-læringsplatformen med kursusrum, der giver adgang til dokumenter, beskeder, deltagerlister, mv.

Microsoft Teams til videokonference-møder og onlinegrupperum til projektarbejdet, deling af dokumenter, beskeder, mv.

Office 365 til fællesskrivning i Word Online, mv.

Kaltura til publicering af undervisningsvideoer og fx indlejring i Moodle

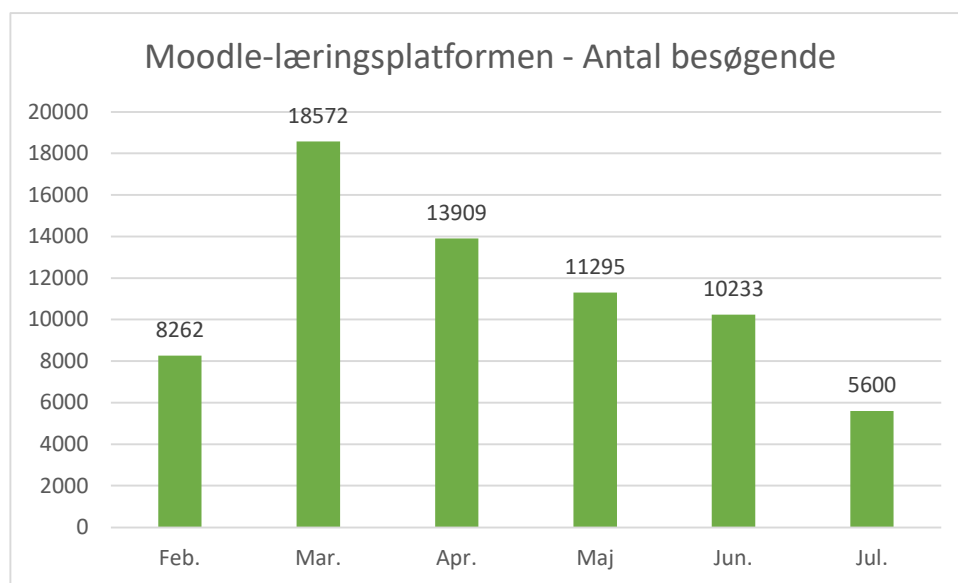
Det er tydeligt, at brugen af Microsoft Teams med nedlukningen fra den ene dag til den anden nærmest eksploderede:



Det blev prioriteret højt, at projekksamenerne og de øvrige mundtlige eksamener blev gennemført fysisk på RUC i juni, hvilket kan ses i grafen ovenfor med et aftagende antal videokonferenceopkald frem mod sommerferien.

På RUC er undervisningen overordnet set tilrettelagt sådan, at kursusundervisningen færdiggøres i maj, så de studerende har 3-4 uger til intensivt at arbejde med projektet frem mod deadline og eksamen.

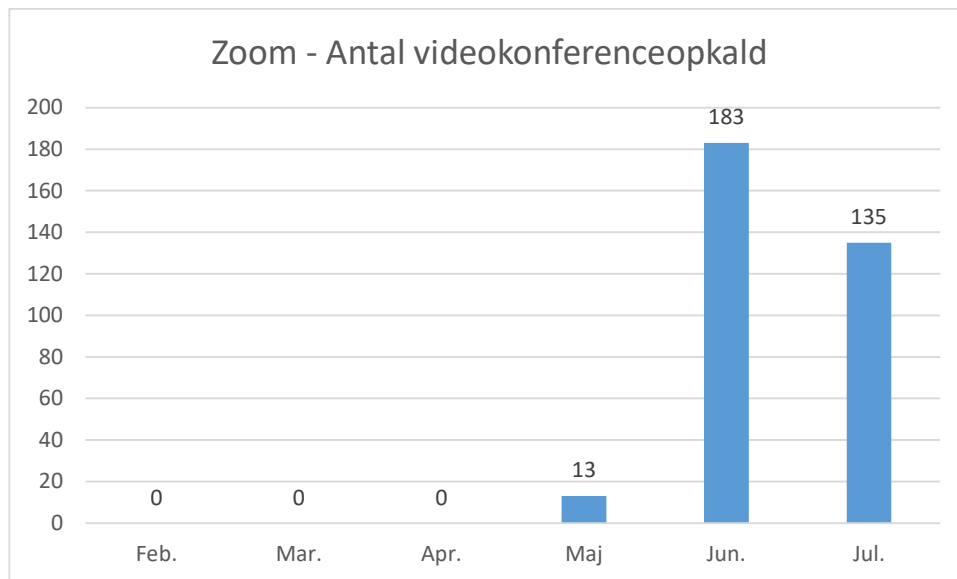
Samtidig med at meget af undervisningen og vejledningen blev gennemført i Microsoft Teams brugte de studerende og underviserne også læringsplatformen, Moodle, flittigt:



Hvilke justeringer er foretaget i institutionens systemlandskab bl.a. på baggrund af nedlukningen?

I slutningen af maj blev videokonference-systemet Zoom tilføjet til værktøjskassen, fordi der blandt undervisere og studerende var behov for en løsning, der kan vise video af flere deltagere i

undervisning og vejledning samtidig, ligesom også muligheden for at dele de studerende op i mindre grupper (break-out rooms) og lave afbræk i undervisningen var efterspurgt. Sammenlignet med de 38737 videokonferenceopkald i Teams i juni, blev det til blot 183 på Zoom:



Hvilke ressourcer stillede institutionen til rådighed vedr. design af onlineundervisning før den 11. marts 2020?

Før nedlukningen den 11. marts afholdte EAE løbende workshops for underviserne i pædagogisk brug af Moodle, Peergrade og Teams. Det var samtidig muligt at få individuel sparring med en pædagogisk konsulent og alle systemer var beskrevet med vejledninger. Det var dog først med nedlukningen, at der kom en vejledning i, hvordan man gennemfører sin undervisning som et videomøde.

Hvilke ressourcemæssige tiltag blev etableret ift. understøttelse af undervisere og studerende under nedlukningen?

I forbindelse med overgangen til onlineundervisning under nedlukningen af RUC blev alle undervisere og studerende løbende informeret via e-mail. En vigtig del af indsatsen var, at al information omkring pædagogisk og teknisk brug af IT-systemerne blev kommunikeret i skriftlige vejledninger til underviserne via den interne support- og vejledningshjemmeside, kaldet Serviceportalen, der havde en dedikeret indgang til al information under overskriften "Fjernundervisning og eksamen".

Udover de skriftlige vejledninger blev der også gennemført en række webinarer målrettet underviserne med overskrifter som fx "Webinar: distance teaching" og "Record your lecture". Webinarerne var af en times varighed og fokuserede på en kombination af pædagogiske og tekniske overvejelser omkring gennemførelse af onlineundervisningen. I løbet af nedlukningen var der en tendens til, at webinarerne bevægede sig fra et teknisk til et mere pædagogisk fokus. Normalvis ydes der også individuel sparring til underviserne, men under nedlukningen blev webinarer og udviklingen af skriftlige vejledninger prioriteret højest – der var ikke ressourcer til at hjælpe en underviser ad gangen. Med de skriftlige vejledninger og webinarerne blev det muligt at hjælpe flere undervisere på en gang.

5. SDU – Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19

Kort beskrivelse af institutionens IT-organisering

SDU's IT-organisering består af flere enheder og medarbejdere med forskellige opgaver ift. IT, som groft kan deles op i IT-teknisk og IT-pædagogisk.

Den tekniske IT-indsats er organiseret i flere centrale enheder:

- SDU IT. SDU IT er SDU's centrum for support og drift. SDU IT fokuserer på at levere IT-driftsleverancer indenfor infrastruktur, applikationsdrift og support.
- SDU Digital. SDU Digital er omdrejningspunkt for SDU's arbejde med digitalisering på tværs af forskning, uddannelse, vidensamarbejde og administration. Hovedfokus er på at understøtte universitetets digitaliseringsstrategi, fungere som PMO, sikre fokus på informations-sikkerhed/databeskyttelse samt være ansvarlig for it-arkitektur, projektledelse og udvikling.

Den IT-pædagogiske indsats er både central og decentral:

- SDU Universitetspædagogik (SDUUP). SDUUP er en central kompetenceudviklingsenhed, der bl.a. understøtter underviseres didaktiske brug af IT-værktøjer
- Fakultære e-læringsmedarbejdere, som ligeledes understøtter underviseres tekniske og didaktiske brug af IT-værktøjer lokalt.

Hvordan så institutionens systemlandskab ud før 11. marts 2020?

SDUs e-læringsplatform var før 11. marts Blackboard og streamingplatformen Kaltura med tilhørende systemer. Det meste live onlineundervisning blev før 11. marts afholdt via Adobe Connect. Dog var Office365-pakken ligeledes til rådighed for alle undervisere.

Hvilke justeringer er foretaget i institutionens systemlandsskab bl.a. på baggrund af nedlukningen?

Der er ikke foretaget nye systemvalg, men Zoom er tilkøbt i perioden.

Institutionen har ikke fremskyndet implementering af systemer, da udskiftningen af Blackboard som platform allerede var i gang. Pr. 1 januar 2021 overgår SDU til Itslearning.

Hvilke ressourcer stillede institutionen til rådighed vedr. design af onlineundervisning før den

Undervisere og studerende havde adgang til og gjorde brug af pædagogisk og teknologiske enheder og andre ressourcer forud for nedlukningen. Der var ingen samlet indgang til digitalt tilgængeligt materiale om design af onlineundervisning.

SDUUP tilbød/tilbyder en række kurser i fx blended learning, Setting up your course in Blackboard, brug af video i undervisningen osv. Disse kurser er gratis for SDU's ansatte og blev udbudt mindst en gang i semesteret. Derudover fungerede/fungerer medarbejdere hos SDUUP og på fakulteterne til hver en tid som konsulenter for undervisere med ønsker om at omlægge/opdatere deres undervisning til onlineundervisning.

Hvilke ressourcemæssige tiltag blev etableret ift. understøttelse af undervisere og studerende under nedlukningen?

Et eksisterende netværk bestående af fakultære e-læringsmedarbejdere, e-læringskonsulenter fra SDUUP, samt medarbejdere fra SDU-IT og SDU-Digital blev bragt i spil for at koordinere indsatsen, og det blev besluttet, hvorledes supporten skulle fordeles - dels mellem den tekniske og den pædagogiske support, og dels mellem de lokale og de centrale enheder.

En ny hjemmeside blev etableret: sdunet.dk/teachonline (obs. er efter d. 1. august blevet redesignet). Hjemmesiden samlede tips og tricks til onlineaktiviteter i forbindelse med undervisning og eksamen, tekniske vejledninger, kontaktinformation til supportenheder og -medarbejdere.

Lokalt på fakultetsniveau blev der også produceret og uploadet materiale om bl.a. god brug af zoom. Der blev linket til de fakultære sider fra den centrale hjemmeside.

Hotline til tekniske spørgsmål i forbindelse med eksamensafvikling online. Herudover blev der lokalt mellem undervisere etableret en række kollegiale netværksgrupper som erfaringsudvekslede og inspirerede hinanden om praktiske løsninger på onlinepædagogiske udfordringer.

6. UCL - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under

COVID 19 I det følgende er strukturer og bevægelser i UCL's it-systemlandskab og den it-pædagogiske support beskrevet på baggrund af et interview med chef for afdeling for Digitalisering og IT. Afdelingen er placeret centralt som en stabsfunktion i tilknytning til det der på UCL kaldes fællesområdet. Administration og ledelse af institutionens digitale platforme og læringsteknologier er således hovedsageligt organiseret centralt, men som kortlægningen viser, findes der også enkelte decentrale funktioner.

Hvordan så institutionens systemlandskab ud før 11. marts 2020?

Indtil nedlukningen d. 11. marts blev UCL's systemlandskab blandt andet tegnet ved Learning Management systemet (LMS) It's Learning. UCL befinder sig i en fusionsproces, hvorfor der på institutionen har været og fortsat er lidt forskellige præferencer og traditioner i forhold til valg af systemer. Mens der kun anvendes et centralt besluttet LMS, så tilbydes studerende og undervisere flere samarbejdsværktøj og produktionsplatform, som Google Education, Adobe og Office 365. Videokommunikationstjenesten Google Meet indgår i Google Education, og den platform for videomøder var UCL's default løsning, da nedlukningen kom. UCL overgik i april måned til Zoom. Man mente, at Zoom på det tidspunkt var et mere pædagogisk relevant værktøj end Google Meet, primært pga. funktionaliteten omkring 'Breakout sessions'. Der ses et marked, der i og med at nye behov opstår i forlængelse af Corona situationen, hele tiden udvikler ny funktionalitet. Afdelingen for Digitalisering og IT oplevede også en ny opgave der har handlet om at finde forskningsmæssige undersøgelser a la "er der belæg for køre Blended learning?" "Hvad er der af forskningsindsigter i at køre det på den måde?".

Ud over digitale systemer, -platforme og software, stiller Digitalisering og IT også IT-pædagogiske ressourcer til rådighed og tilbyder kursusaktivitet og It-pædagogisk kompetenceudvikling af undervisere og studerende på UCL. Både før og efter har vi haft den centrale enhed, læringsteknologer, som er en afdeling i den centrale IT-afdeling som understøtter undervisere og studerende i forhold til planlægning og gennemførelse af undervisning. Desuden er der udviklet et læringskatalog, af forskellige værktøjer. UCL's i alt ti læringsteknologer, tilbyder ressourcer der både består af hands-on værktøjer som fx hvordan kommer man på Zoom, eller hvordan logger man ind på Zoom. Eller hvordan bruger man break-out rooms og læringsteknologerne tilbyder også de længere kompetenceudviklende forløb til UCL's undervisere, fx om at arbejde med Blended Learning. Læringsteknologerne tilbyder således både nogle korte kompetencegivende håndværkskurser, og længere skræddersyede kurser. Fx tre gange otte timers kurser, hvor underviseren kan få hjælp til tilrettelæggelse af konkrete kurser og fag. Læringsteknologernes kompetencekatalog ikke har været så omfangsrigt og efterspurgt tidligere, som det er blevet nu. Nogle hands-on kurser har været særligt efterspurgt i forbindelse med nedlukningen, og det har været nødvendigt at omlægge fra 'en til en' kurser, til webinarer og Zoom videomøder, for at få flere med. Hele foråret gik mest med at lære det tekniske didaktiske, *Hvordan gør jeg brug af det her*. Først efter sommerferien begyndte man drøftelser om mere permanente måder at omlægge undervisning til onlinenum. Undervisning som ikke er tænkt som nødundervisning men som sædvanlig undervisning.

Enkelte decentrale elementer i UCL's it-struktur, fx på sund, understøtter en decentral enhed særlige sund-faglige it-behov med "go-to personer" som man kan gøre brug af. Desuden er der kon-

taktpersoner ude på de enkelte afdelinger, som er dem underviserne skal kontakte i første omgang, hvis de har nogle spørgsmål til It's Learning. Og hvis superbrugerne ikke kan hjælpe, så kontakter de Digitalisering og It.

7. UCN – Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19

I UCN varetages den it-mæssige drift af afdelingen IT og Digitalisering, som har ansvaret for drift og udvikling af al it i UCN. Afdelingen rummer en support-funktion, som varetager tekniske spørgsmål, og en it-pædagogisk enhed, som varetager rådgivning, vejledning og koordination vedr. pædagogisk brug af it.

UCN's it-infrastruktur sikres gennem eksterne leverandører, både på netværkssiden og på data-centersiden, så UCN's egne muligheder for at kunne reagere i tilfælde af belastningsproblemer er relativt begrænsede.

De data, der findes på aktiviteten i helpdesk, viser en moderat stigning under den første COVID 19-nedlukning (i perioden 16. marts – 2. august), og nogenlunde uændrede tal i perioden efter sommerferien, startende 3/8.

Hvordan så institutionens systemlandskab ud før 11. marts 2020?

Frem til d. 11. marts 2020 bestod UCN's institutionelle løsning til undervisning af lærings- og undervisningsplatformen Canvas kombineret med generelle Office-systemer (Office 365) og mail. Det var hovedsystemerne i de studievendte løsninger, og særligt Canvas blev brugt af underviserne i deres kommunikation med de studerende og i afvikling af undervisningen. Der har på dette tidspunkt i en periode kørt nogle test af Microsoft Teams på enkelte uddannelser, og Teams er tilgængeligt for alle medarbejdere, men endnu ikke for alle studerende (ud over deltagerne i test).

Canvas bruges relativt forskelligt, både i volumen og på funktionalitetsniveau. Det er ikke muligt at redegøre for dette i detaljer, da variationen ses på individniveau. De enkelte undervisere viser et ret stort spænd fra at bruge Canvas til fildeling og beskeder (det er hovedparten) over til at bruge det fuldt ud med alle LMS-faciliteter (web-konferencer, læringsstier, quiz, etc.). 7-10 % af underviserne bruger Canvas' mere avancerede funktioner forud for COVID 19-nedlukningen. Det er også Canvas der bruges på de af UCN's uddannelser, som udbydes blended eller online.

Der findes ikke data på, hvordan brugen af Canvas har udviklet sig under COVID 19-nedlukningen. Dog sker der det, at det tidligt i perioden erkendes, at funktion til onlinekonferencer (webinarer) i Canvas (BigBlue Button) bruges alt for lidt, og for at sikre tilstrækkelig kapacitet til onlineaktiviteter, bredes Microsoft Teams ud til alle i organisationen allerede d. 15. marts. Her kommunikeres det samtidig ud i organisationen, at alle bør bruge Teams til onlinemøder og synkron undervisningsaktivitet.

Nogle få undervisere brugte stadig Skype til onlinemøder inden d. 11. marts. Brugen af Skype er dog faldet til næsten ingenting over det sidste år, dvs. var allerede i kraftig nedgang inden d. 11. marts.

Hvilke justeringer er foretaget i institutionens systemlandskab bl.a. på baggrund af nedlukningen?

Teams rulles som nævnt ovenfor ud til alle fra den 15. marts, hvilket er tidligere end først planlagt. Da systemet allerede var i test på enkelte uddannelser på UCN og var kendt af mange undervisere, skete det uden betænkeligheder ift. driftssikkerhed, funktionalitet, mv.

Herudover blev der sat ekstra kapacitet ind på infrastrukturen (båndbredde ift. adgang til datacentre mv.), for at sikre at brugerne ikke ville opleve problemer med at tilgå netværk eller systemer pga. overbelastning.

Der har ikke været en oplevelse af lokale problemer med netadgang mv., som var noget andet end det, der skyldtes den pludselige globale stigning i brug af internetbaserede løsninger. En lille gruppe medarbejdere var dog udfordret af at have for dårlige internetforbindelser til rådighed fra deres hjem, eksempelvis hvis de bor i områder uden adgang til fibernet eller andre højhastighedsforbindelser. I ganske få tilfælde har medarbejdere fået dispensation til at afvikle deres undervisning fra campus (under 10 personer).

Af de problemer man i it-afdelingen havde forudset kunne blive udfordringer (fx performance-problestillinger, dårlige, hakkende forbindelser, problemer med at logge på, etc.) viste der sig ganske få, og som tallene for supporten viser (se tabel nedenfor), var situationen ikke noget der satte drift og support nævneværdigt under pres (hvilket bl.a. skyldes den høje grad af anvendelse af eksterne leverandører på driften).

Hvilke ressourcer stillede institutionen til rådighed vedr. design af onlineundervisning før den 11. marts 2020?

På en dedikeret COVID 19-sektion på UCN's intranet blev der samlet en lang række ressourcer henvendt til undervisere, dels en FAQ vedrørende omlægning af undervisning:

FAQ - TIPS OG OFTE STILLEDE SPØRGSMÅL

Omlægning af undervisning

- 🔗 [Hvordan kan jeg skabe lærernærvær i et online miljø](#)
- 🔗 [Hvordan kan jeg arbejde med opgaver og evaluering i Canvas?](#)
- 🔗 [Hvordan udnytter jeg at de studerende kan samarbejde online?](#)
- 🔗 [Hvordan kan jeg bruge diskussioner til at aktivere de studerende?](#)
- 🔗 [Hvordan kan jeg formidle indhold til de studerende ?](#)
- 🔗 [Hvordan laver jeg vejledningsaftaler med de studerende?](#)
- 🔗 [Hvordan deler jeg materiale og ressourcer til genbrug?](#)
- 🔗 [Hvordan skaber jeg god struktur og nem navigation for de studerende?](#)

og en introduktion til Teams:

Online møder

- 🔗 [Hvordan anvender du Microsoft Teams?](#)
- 🔗 [Hvordan anvender jeg Microsoft Teams i Canvas?](#)
- 🔗 [Hvor finder jeg hjælp til opsætning af møder i Microsoft Teams?](#)
- 🔗 [Hvis jeg gerne vil vide mere om Microsoft Teams?](#)
- 🔗 [Guide til bedre online møder](#)

Hertil kommer svar på spørgsmål vedr. afholdelse af onlineprøver og en række almindeligt forekommende problemer vedr. håndtering af video-filer, brug af kamera i Canvas, brug af streaming-tjenester på VPN-forbindelser, mv.

Der var tale om en samling af både eksisterende materialer og en mængde nye tutorials og vejledninger, særligt til Teams til undervisning, som var et nyt værktøj for de fleste.

Der blev endvidere sammensat en Håndbog i IT og Digitalisering under COVID 19-udbrud, som henvendte sig til medarbejdere. Her var der samlet vigtig information om it-drift, support og vejledning, ligesom der var inkluderet en række links til ressourcer om afholdelse af onlinemøder mv. Mange af disse ressourcer var produceret af UCN's leverandører af systemer.

Herudover var der ikke tale om decideret nye tiltag ift. it-pædagogisk support. Det skal siges, at der forud for 11. marts ikke var en særlig tydelig indsats ift. design af onlineundervisning fra centralt hold. It-pædagogisk team har hele tiden samarbejdet med de uddannelsesmiljøer, hvorfra der udbydes onlineuddannelser, men disse miljøer har typisk også deres egne ressourcepersoner blandt underviserne. De it-pædagogiske konsulenter har i de seneste år arbejdet med uddannelserne gennem en partnerskabsmodel, hvilket betyder, at der forud for COVID 19-nedlukningen var et veletableret og velfungerende samarbejde mellem konsulenterne og uddannelserne. I praksis betyder modellen, at hver uddannelse har en fast tilknyttet konsulent, og at der afholdes faste møder mellem konsulent og uddannelserne (ledelserne), hvor udviklingsindsatser på hver uddannelse aftales ud fra evalueringer, kobles med kvalitetsarbejdet, etc. Ifm. COVID 19-nedlukningen udførte konsulenterne i it-pædagogisk team et ekstraordinært opsøgende arbejde over for studieledere og -koordinatorer for at sikre, at der var kendskab til, hvor man kunne få vejledning og hjælp, og for at imødekomme eventuelle uforudsete problemer, som onlineresourcerne endnu ikke dækkede.

Data for support-aktivitet viser som nævnt ovenfor en moderat forhøjet indsats og et lettere øget antal henvendelser på de indgående linjer til support (to dedikerede telefonnumre til formålet):

	1/1 – 11/3 11 uger	12/3 – 2/8 20 uger	3/8 – 27/11 17 uger	1/1 – 27/11 48 uger
Helpdesk, telefon	195 opkald/uge	290 opkald/uge (dog 335 op- kald/uge fratrük- ket juli måned)	295 opkald/uge	265 opkald/uge
Helpdesk, skriftlige sager (email/webfor- mular)	168 sager/uge	147 sager/uge (dog 172 sa- ger/uge fratrük- ket juli måned)	170 sager/uge	160 sager/uge
IT-pædagogisk team, telefon		1 – 4 opkald/dag (ingen sikre tal for hele perioden)		

I perioden 1/2 – 11/3 modtog den telefoniske helpdesk (teknisk og betjeningsmæssig it-support) i gennemsnit 39 opkald pr. dag (5 dage om ugen), mens der i perioden 12/3 – 1/8 var tale om 58 opkald pr. dag (dog 67 pr. dag, hvis juli måned fratrækkes). Det er måske værd at bemærke, at tallet er stort set uændret i perioden fra 3/8 til 26/11, nemlig 59 opkald pr. dag.

Den skriftlige helpdesk behandlede i perioden 16/3 – 1/8 i gennemsnit 147 sager om ugen, dog 172 pr. uge, hvis feriemåned juli fratrækkes. Gennemsnittet over hele året (frem til uge 48) er på 160 sager om ugen, og efter 3/8 ligger gennemsnittet på 170 sager om ugen. Der ses således ikke nogen mærkbar afvigelse i antallet af sager i den første periode af nedlukningen sammenlignet med efteråret, som har været præget af først genåbning for alle, derefter stedvise nedlukninger pga. lokale smittetilfælde, og senest en kort periode med fuld nedlukning i november.

UCN's it-pædagogiske team, som består af 5 konsulenter, der bistår undervisere og uddannelsesledere med vejledning, didaktisk sparring, undervisning i værktøjer, etc., har i perioden fra d. 11/3 og fremefter oplevet et højere antal telefoniske henvendelser end sædvanligt, typisk fra 1 – 4 pr. dag, og aldrig mere end 8 på en dag. Den væsentligste belastning for de it-pædagogiske konsulenter har været på antallet af onlinemøder, der er afholdt i perioden, hvilket der ikke findes optællinger af.

It-pædagogisk team afviklede over Teams en række korte webinarer/onlinemøder, hvor der blev informeret om aktuelle temaer efterfulgt af spørgsmål fra undervisere eller uddannelsesledere. Emnerne var bl.a. Introduktion til Teams og Afholdelse af mundtlige prøver online.

8. VIA - Kortlægning af systemlandskab og it-pædagogiske enheders rolle under COVID 19

IT og digitalisering er organisatorisk placeret i VIAs digitaliseringsområde under Fællesfunktionerne. VIAs it-organisering er centralt styret. IT og digitalisering er VIAs fælles it-afdeling og beskæftiger samlet set ca. 95 medarbejdere, hvoraf ca. 22 årsværk er beskæftiget i IT-Supportcentret (ITS), som er ansvarlig for IT på 17 gymnasier, HF, VUC og SOSU-skoler i Midt- og Nordjylland.

Desuden varetager IT og digitalisering driften af det administrative fællesskab DMJX IT, hvor ca. 8 årsværk har ansvaret for at levere en vifte af it-services til Danmarks Medie og Journalisthøjskole (DMJX).

IT og digitalisering er ansvarlig for IT til godt 60.000 daglige brugere fordelt på ca. 45 adresser i Region Midtjylland, Nordjylland og København og med driftscentre i Holstebro og Aarhus.

IT og digitalisering er organiseret i følgende enheder:

- Digital forvaltning
- Infrastruktur
- Servicedesk
- Teknologi og læring
- Udvikling

Hvordan så institutionens systemlandskab ud før 11. marts 2020?

På VIA tilbydes institutionelt bl.a. læringsplatformen Itslearning, som blev taget i brug i efteråret 2018. Denne suppleres af Kaltura som videoplatform, hvilken er integreret i Itslearning for at understøtte tilgangen til at uploade videoer på læringsplatformen. Almindeligvis tilbydes de øvrige Office værktøjer, som Office365 og mail (Outlook) samt adgang til Onedrive. Skype for Business bruges til møder, men også til enkelte uddannelser som kører hybrid-undervisning, hvor studerende er både til stede og hjemme i en synkron setting.

Excel	Office Forms	OneNote	Outlook	PowerPoint	Virtuel platform	Studienet	Word
		OneNote 4			Zoom (VIAs onlinekurser)		
Excel 3	Office Forms 3	OneNote 3	Outlook 3	PowerPoint 3	Teams (VIAs onlinekurser)	Studienet 3	Word 3
Excel 2	Office Forms 2	OneNote 2	Outlook 2	PowerPoint 2	Skype 3	Studienet 2	Word 2
			Outlook 1	PowerPoint 1	Skype 2	Studienet 1	Word 1

IRIS Connect	Makerspace	Video	Litteratursøgning & referencehåndtering	Informationssikkerhed	Itslearning	Ny medarbejder i VIA	Podcast
	Makerspace 4		Mendeley	FUI-projekter med personoplysninger			
IRIS Connect 3	Makerspace 3		Zotero	IT-sikkerhed			
IRIS Connect 2		Video 2	Litteratursøgning 2	Grundlæggende om persondata			
		Video 1	Litteratursøgning 1	Introduktion	Hjælp-side (Itslearning)	Ny medarbejder i VIA	Podcast

Billede 1: Oversigt over materialer til rådighed i den digitale Kompetencereol

VIA har etableret en digital Kompetencereol med introduktioner til de systemer VIA understøtter, og som kan bruges i en undervisningssammenhæng. Se oversigten i billede 1 herover.

Teams blev i mindre grad anvendt inden 11. marts 2020 til at etablere projektrum og grupperum i, men også til afvikling af møder. Teams var på daværende tidspunkt blot i en pilotfase med øje for at skulle profileres som VIAs projekt-portal til interne og eksterne projektsamarbejder (primært tænkt til undervisere og forskere)

Efter 11. marts 2020 er Zoom som møde og undervisningsplatform blevet tilføjet. Dette som det eneste system der er indkøbt på baggrund af COVID 19-situationen.

Hvilke justeringer er foretaget i institutionens systemlandskab bl.a. på baggrund af nedlukningen?

Der blev taget det valg at anskaffe sig Zoom, da det hurtigt viste sig, at der var et behov for at supplere Skype og Teams, der pludselig blev primære systemer for synkron undervisningsaktivitet.

VIA har også valgt at supplere AV-udstyr med nye teknologier, der understøtter hybrid undervisning. Det er bl.a. i form af whiteboards, og nyligt er der kommet Eagle-Eye kameraer til. Opgraderingen af AV-udstyret blevet fremskyndet.

Hvilke ressourcer stillede institutionen til rådighed vedr. design af onlineundervisning før den 11. marts 2020?

På VIA har alle undervisere adgang til pædagogisk og teknisk it-vejledning ved VIAs IT-pædagogiske vejledere og konsulenter. Adgangen til it-support og Pædagogisk it-vejledning er tilgængelig på alle VIAs adresser samt online. Der blev ekstraordinært etableret en IT-pædagogisk hotline med mulighed for at kontakte mellem kl. 7.00 – 22.00 samt ”Spørgetime” hver morgen i perioden.

På læringsplatformen blev materialer også opdateret, så der kom supplerende videoer og eksempler mm. ind.

11.8 Bilag 8 – Kodemanual til faglige hovedområder (uddannelser)

Kodemanual for fagligt hovedområde

Fag-gruppe	NAVN	KODE - NIVEAU 2	TITEL	Hovedområde
5	Førskoleuddannelser	510	Førskoleuddannelser	N/A
10	Grundskole	1010	Grundskole til og med 6. klasse	N/A
10	Grundskole	1020	Grundskole fra og med 7. klasse	N/A
12	Gymnasiale uddannelser	1210	Almengymnasiale uddannelser	N/A
12	Gymnasiale uddannelser	1220	Erhvervsgymnasiale uddannelser	N/A
12	Gymnasiale uddannelser	1230	Gymnasiale enkeltfag	N/A
15	Forberedende uddannelser	1510	Forberedende voksenuddannelser	N/A
15	Forberedende uddannelser	1520	Personlige forberedelseskurser	N/A
15	Forberedende uddannelser	1530	Fri ungdomsuddannelse	N/A
15	Forberedende uddannelser	1540	Særlige ungdomsuddannelser	N/A
20	Undervisning og læring	2010	Undervisning og læring, teori og metode	HUM
20	Undervisning og læring	2020	Pædagogik, teoretisk/videnskabelig	HUM
20	Undervisning og læring	2035	Læreruddannelser, grundskolen	HUM
20	Undervisning og læring	2040	Uddannelse og videreuddannelse for lærere	HUM
20	Undervisning og læring	2090	Undervisning og læring, tværfaglige uddannelser	HUM
25	Humanistisk	2510	Humanistisk, uden nærmere angivelse	HUM
25	Humanistisk	2515	Teologi og religion	HUM
25	Humanistisk	2520	Historie og litteraturhistorie mv.	HUM

25	Humanistisk	2535	Konserverings- og restaurerings- teknik	HUM
25	Humanistisk	2540	Arkæologi og oldtidskultur	HUM
25	Humanistisk	2545	Filosofi og etik	HUM
25	Humanistisk	2550	Humanistisk, tværfaglige uddan- nelser	HUM
25	Humanistisk	2552	Sprog og kultur, vestgermansk	HUM
25	Humanistisk	2554	Sprog og kultur, romansk	HUM
25	Humanistisk	2556	Sprog og kultur, Østeuropa og Bal- kan	HUM
25	Humanistisk	2560	Sprog og kultur, Mellemøsten	HUM
25	Humanistisk	2562	Sprog og kultur, asiatisk	HUM
25	Humanistisk	2564	Sprog og kultur i øvrigt	HUM
25	Humanistisk	2566	Klassisk sprog og filologi	HUM
25	Humanistisk	2570	Sprog- og tegnsprogstolkning	HUM
25	Humanistisk	2571	Datalogistik	HUM
25	Humanistisk	2572	Erhverssprog, et sprog	HUM
25	Humanistisk	2574	Erhverssprog, flere sprog	HUM
25	Humanistisk	2576	Erhverssprog, sprog uoplyst	HUM
25	Humanistisk	2578	Dansk-nordisk sprog og litteratur	HUM
25	Humanistisk	2580	Litteraturvidenskab	HUM
25	Humanistisk	2582	Sprogvidenskab generelt	HUM
25	Humanistisk	2584	Sprog, tværfaglige uddannelser	HUM
27	Audio-visuel teknik og me- dieproduktion	2710	Grafisk-tekniske uddannelser	UH
27	Audio-visuel teknik og me- dieproduktion	2715	Film-, tv- og medieproduktion	UH
30	Kunstnerisk	3010	Kunstnerisk, uden nærmere angi- velse	UH
30	Kunstnerisk	3015	Grafisk design og kommunikations- design	UH

30	Kunstnerisk	3020	Mode, interiør og industrielt design	UH
30	Kunstnerisk	3025	Bildende kunst	UH
30	Kunstnerisk	3030	Kunsthistorie	UH
30	Kunstnerisk	3035	Kunsthåndværk	UH
30	Kunstnerisk	3040	Musiske uddannelser	UH
30	Kunstnerisk	3080	Skuespil, teater- og eventteknik mv.	UH
30	Kunstnerisk	3085	Dans	UH
30	Kunstnerisk	3090	Teatervidenskab og dramaturgi	UH
30	Kunstnerisk	3095	Kunstnerisk, tværfaglige uddannelser	UH
35	Samfundsvidenskab	3510	Samfundsvidenskab, uden nærmere angivelse	SAMF
35	Samfundsvidenskab	3515	Samfundsøkonomi	SAMF
35	Samfundsvidenskab	3520	Statskundskab	SAMF
35	Samfundsvidenskab	3525	Politologi	SAMF
35	Samfundsvidenskab	3530	Psykologi	SAMF
35	Samfundsvidenskab	3535	Antropologi og kulturanalyse	SAMF
35	Samfundsvidenskab	3540	Sociologi	SAMF
35	Samfundsvidenskab	3545	Samfundsvidenskab, tværfaglige uddannelser	SAMF
35	Samfundsvidenskab	3550	Journalistik og formidling	SAMF
35	Samfundsvidenskab	3555	Bibliotek, kulturforvaltning og arkiv	SAMF
40	Erhvervsøkonomi, administration og jura	4010	Erhvervsøkonomi og administration uden nærmere angivelse	SAMF
40	Erhvervsøkonomi, administration og jura	4015	Regnskab, revision og skat	SAMF
40	Erhvervsøkonomi, administration og jura	4020	Finans, bank og forsikring	SAMF

40	Erhvervsøkonomi, administration og jura	4025	Offentlig- og privat administration og ledelse	SAMF
40	Erhvervsøkonomi, administration og jura	4030	Markedsføring	SAMF
40	Erhvervsøkonomi, administration og jura	4035	Kontor og administrativ assistance	SAMF
40	Erhvervsøkonomi, administration og jura	4040	Engros- og detailhandel	SAMF
40	Erhvervsøkonomi, administration og jura	4050	Jura og erhvervsret	SAMF
40	Erhvervsøkonomi, administration og jura	4090	Erhvervsøkonomi mv., tværfaglige uddannelser	SAMF
45	Naturvidenskab	4510	Naturvidenskab, uden nærmere angivelse	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4515	Biologi	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4520	Biokemiske uddannelser	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4525	Bioteknologi	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4530	Biologi, biokemi mv., tværfaglige uddannelser	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4535	Miljø, tværfaglige uddannelser	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4540	Kemi og medicinalkemi	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4545	Geofysik	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4550	Geografi	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4555	Geologi	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4560	Meteorologi	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4565	Astronomi	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4570	Fysik	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4575	Matematik	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4580	Statistik	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4585	Forsikringsvidenskab	NAT/TEK
45	Naturvidenskab	4590	Matematik og statistik, tværfaglige uddannelser	NAT/TEK

50	Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)	5010	Informations- og kommunikationsteknologi	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5510	Teknik og industriel produktion, uden nærmere angivelse	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5515	Teknologi, uden nærmere angivelse	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5520	Kemisk teknik og proces	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5525	Miljø- og miljøbeskyttelsesteknik	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5530	El- og energiforsyningsteknik mv.	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5535	Elektronik og automation	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5540	Teknologi, tværfaglige uddannelser	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5545	Nanoteknologi	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5550	Produktfremstilling og proces	NAT/TEK
55	Teknik, teknologi og industriel produktion	5551	Grundforløb	NAT/TEK
57	Mekanik, jern og metal	5710	Mekanik, jern og metal, uden nærmere angivelse	NAT/TEK
57	Mekanik, jern og metal	5715	Gas- og vvs-teknik	NAT/TEK
57	Mekanik, jern og metal	5720	Finmekanik	NAT/TEK
57	Mekanik, jern og metal	5725	Cykel- og motorcykelmekanik	NAT/TEK
57	Mekanik, jern og metal	5730	Maskin- og produktionsanlægsteknik	NAT/TEK
57	Mekanik, jern og metal	5735	Smede- og svejseuddannelser	NAT/TEK
57	Mekanik, jern og metal	5740	Auto-, skibs- og flyteknik	NAT/TEK
57	Mekanik, jern og metal	5745	Mekanik, jern og metal, tværfaglige uddannelser	NAT/TEK

57	Mekanik, jern og metal	5750	Plastteknik	NAT/TEK
58	Bygge- og anlægsteknik	5810	Bygge- og anlægsteknik, uden nærmere angivelse	NAT/TEK
58	Bygge- og anlægsteknik	5815	Arkitektur og byplanlægning mv.	NAT/TEK
58	Bygge- og anlægsteknik	5820	Bygge- og anlægskonstruktion mv.	NAT/TEK
60	Jordbrug, skovbrug og fiskeri	6010	Jordbrug, skovbrug og fiskeri, uden nærmere angivelse	NAT/TEK
60	Jordbrug, skovbrug og fiskeri	6015	Landbrug og dyrepasning	NAT/TEK
60	Jordbrug, skovbrug og fiskeri	6020	Gartneri	NAT/TEK
60	Jordbrug, skovbrug og fiskeri	6025	Jordbrug mv., tværfaglige uddannelser	NAT/TEK
60	Jordbrug, skovbrug og fiskeri	6030	Skovbrug	NAT/TEK
60	Jordbrug, skovbrug og fiskeri	6035	Fiskeri	NAT/TEK
60	Jordbrug, skovbrug og fiskeri	6040	Veterinæruddannelser	NAT/TEK
65	Social og sundhed	6510	Social og sundhed, uden nærmere angivelse	SUND
65	Social og sundhed	6515	Tandpleje og tandbehandling	SUND
65	Social og sundhed	6520	Lægevidenskab	SUND
65	Social og sundhed	6525	Syge- og sundhedspleje	SUND
65	Social og sundhed	6535	Sundhedsteknik og -hjælpemidler	SUND
65	Social og sundhed	6540	Hospitalslaboratorieteknik	SUND
65	Social og sundhed	6545	Sundhed, terapi og rehabilitering	SUND
65	Social og sundhed	6550	Farmakonom- og apoteksuddannelser	SUND
65	Social og sundhed	6555	Sundhed, tværfaglige uddannelser	SUND
65	Social og sundhed	6560	Handicap- og ældrepleje	SUND

65	Social og sundhed	6565	Pædagogisk arbejde med børn og unge	HUM
65	Social og sundhed	6570	Social rådgivning og vejledning mv.	SUND
70	Service	7010	Service, uden nærmere angivelse	UH
70	Service	7015	Bygnings- og brugerservice	UH
70	Service	7020	Frisør- og kosmetikeruddannelser mv.	UH
70	Service	7025	Hotel, restaurant og catering	UH
70	Service	7030	Turisme, fritid og events	UH
70	Service	7035	Service, tværfaglige uddannelser	UH
70	Service	7040	Renovation mv.	UH
75	Forsvar, politi og sikkerhed	7510	Forsvar	UH
75	Forsvar, politi og sikkerhed	7515	Politi og sikkerhed	UH
80	Transport	8010	Transport, uden nærmere angivelse	UH
80	Transport	8015	Søfart og skibsføring	UH
80	Transport	8020	Havne, lager og terminal mv.	UH
80	Transport	8025	Lufttransport og lufthavn	UH
80	Transport	8030	Landtransport, chauffør	UH
80	Transport	8035	Togtransport	UH
80	Transport	8040	Post, distribution mv.	UH
98	Studiefag uoplyst	9810	Studiefag ikke oplyst	UH
99	Uoplyst mv.	9910	Afbrudte	N/A
99	Uoplyst mv.	9920	Igang	UH
99	Uoplyst mv.	9930	Ikke igang	N/A
99	Uoplyst mv.	9940	Uoplyst	UH
99	Uoplyst mv.	9950	Ingen uddannelse	N/A

Note: Fagligt hovedområde er kategoriseret pba. af den studerendes uddannelse. Ud fra uddannelsen er studerende grupperet i grupper afhængigt af klassifikationssystemet DISCED-15, Fagområder, (niveau 2) og herefter kombineret til faglige hovedområder. Mere om DISCED-15 fremgår her: <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/nomenklaturer/disc15-fagomraade-fuldfoerte-uddannelser>.

ⁱ Det er forventeligt, at populationen og svarpersonerne i nogle tilfælde vil afvige fra hinanden på centrale egenskaber grundet non-response i forbindelse med dataindsamlingen. For at imødegå mindre skævheder – og for at svarpersonerne kan anvendes til at udtale sig om hele populationen – er der lavet poststratifikationsvægte, der anvendes i analyserne. Der er yderligere information om vægtning af data i hovedrapporten og dens bilag.