

«Midt i Korona'n»

Undervisningskvalitet ved Campus Ålesund under koronarestriksjonene, våren 2020.

En oppsummerende og tematiserende rapport med erfaringer fra den heldigitale undervisningsperioden fra 12 mars og ut semesteret med hensyn til læringsmiljø og undervisningskvalitet.



Forord

Rapporten er blitt til som del av forberedelsene til Kvalitetsseminaret ved NTNU Ålesund 22.okt 2020 i regi av viserektor i samarbeid med underutvalget for Læringsmiljøutvalget i Ålesund (uLMU).

Tema for konferansen er «Kvalitet i nettbasert undervisning - hva har «koronakrisa» lært oss om nettbasert undervisning – og hvordan kan vi sikre kvalitet i en mer digital undervisningshverdag?»

Det var da behov for å samle og systematisere noen av de erfaringene som er gjort etter nedstengningen 12 mars 2020. Rapporten er ikke et forskningsarbeid, men en enkel utredning. Den setter dessuten fram en del antagelser, spissformuleringer og påstander. Hensikten er at dette skal bidra til bedre og bredere diskusjoner om emnet.

Dernest var det viktig å se om det er erfaringer som er spesifikke for campus Ålesund. Sannsynligvis er de fleste erfaringene ikke ulike det studenter og undervisere har ved andre campus. Likevel, campus Ålesund driver i stor grad profesjonsutdanning, og vi har en tydelig industri- og arbeidslivsnære profil. Dette kan ha hatt betydning for hvor effektiv nettundervisning ble.

Vi er dessuten inne i en periode med store endringer innenfor UH-sektoren generelt, og undervisningsfeltet spesielt – slik som digitalisering og spørsmål om hva et universitet skal være.

Campus Ålesund er akkurat ferdig med sine to første år som NTNU. De fleste vil mene fusjonen har styrket campus Ålesund på flere måter, for eksempel innenfor rekruttering. Samtidig er sentralisering krevende, og Covid-19 kom «på toppen» av dette.

Det er derfor viktig at vi alle deltar i diskusjonene om kvalitet innen digital undervisning, og at vi gjøre dette nærmest mulig der det skjer og med de dette angår. Covid-19 har akselerert utvikling i retning en mer digital undervisningshverdag. Nå er de mye som er i støpeskjeen. Den som ønsker være med å forme undervisningshverdagen, må kaste seg på toget nå.

Rapporten er skrevet av undertegnede, men med stor hjelp fra en rekke kolleger som har sendt meg momenter og refleksjoner til denne rapporten. I vedlegg 1 ligger disse i fulltekst. Takk til alle. Eventuelle feil og mangler er likevel kun mitt ansvar.

Rapporten vil nå oversendes underutvalget for Læringsmiljøutvalget i Ålesund. Så vil det være opp til dem om og på hvilken måte de ønsker å følge dette opp.

Anders Ulstein¹
Leder læringsmiljøutvalget i Ålesund (uLMU)

¹ Anders Ulstein er universitetslektor i samfunnsfag, og nestleder utdanning (konst.) ved Institutt for IKT og realfag, IE-fakultet.

Innhold

Forord.....	2
Sammendrag	4
Innledning med formål, metode og kilder	5
En tematisk gjennomgang.....	7
Generelt: <i>Krevende, men noe positivt, tross alt</i>	7
Teknisk og praktisk.....	7
Kommunikasjon	8
Konsentrasjon	11
Undervisningen	11
Utviklingsarbeid	12
Læringsstrategier	13
Forskjellene øker.....	14
Studiekvalitet	15
Trivsel og mestring.....	15
Lærerrollen.....	16
Tema og påstander for videre arbeid og diskusjon	18
Bibliografi	20
Andre aktuelle undersøkelser	21
Vedlegg	22
Vedlegg 1 Refleksjonsnotat fra instituttene	22
Vedlegg 1A) Institutt for biologiske fag	23
Vedlegg 1B) Institutt for havromsoperasjoner og byggteknikk	27
Vedlegg 1C) Institutt for Internasjonal forretningsdrift	28
Vedlegg 1D) Institutt for helsevitenskap	30
Vedlegg 1E) Institutt for IKT og realfag (IIR)	31
Vedlegg 1F) Studentsamskipnaden, Ålesund	34
Vedlegg 1G) Norsk sykepleierforbund (NSF)	35
Vedlegg 1H) NITO, Ålesund	37
Vedlegg 1I) TEKNA, Ålesund	38
Vedlegg 2) Studentundersøkelsen ved Institutt for IKT og realfag (IIR)	40

Sammendrag

Nettundervisningen var planlagt og gjennomført under ekstraordinære omstendigheter.

Omlegging til nettundervisning ga en viss mestringsfølelse og boost i moral hos spesielt underviserne i første linje. For underviserne gled nok dette gradvis over på grunn av den belastningen som nettundervisning etter hvert ble og som til forskjell fra tradisjonell undervisning i klasserom ikke ga den samme type stimulans og motivasjon.

De er vanskelig å tro at kvaliteten i undervisningen ble opprettholdt under den nettbaserte undervisningen. Dette skyldes at undervisningsoppleggene ble digitalisert stort sett uten at læringsstrategier og pedagogikken var utviklet med tanke på nettundervisning. Formen kom før innhold for mange.

Derneft var kommunikasjonssituasjonen radikalt endret slik at en i liten grad fikk feedback og fordi skifte av kommunikasjonskanalen fra klasserom til digital plattform fjerner en rekke virkemidler og mulighet for variasjon. Større avstand fra mottaker vil føre til at kommunikasjonen blir mindre tilpasset, og dermed mindre effektiv.

Våren viste dessuten hvor viktig den sosiale dimensjonen er for både studenter og lærere, både for læringsmiljøet og for sosialt og psykososialt velvære.

Innledning med formål, metode og kilder

Formålet med rapporten er å dokumentere noen av de erfaringene som er gjort fra nedstengningen av campus Ålesund 12 mars 2020 og ut semesteret for å belyse hvilke konsekvenser dette fikk for utdanningskvalitet og læringsmiljø.

Vi ønsket naturlig nok å skaffe oss erfaringer og observasjoner fra både undervisere og studenter. Fra studentene har vi én spørreundersøkelse ved ett institutt i Ålesund. Vi trekker derfor i tillegg inn enkelte undersøkelser som er gjort ved andre utdanningsinstitusjoner i Norge. Lenker til disse er vedlagt.

En annen kilde er referansegrupperapporter for vårsemesteret 2020 fra studenter ved de fem instituttene ved Campus Ålesund. Vi har sett over samtlige fra campus Ålesund som er publisert i det gamle DOQ og noen fra det nye Studieplanleggingsverktøyet.

Vi bruker også Studentsamskipnadens undersøkelse som dekker et utvalg studenter ved NTNU og som spesielt legger vekt på det sosiale og det psykososiale. Et sammendrag fra Studentsamskipnaden i Ålesund er vedlagt.

Fra undervisernes side har vi fått notater fra flere nøkkelpersoner ved de fem instituttene i Ålesund. I tillegg har vi notater fra de tre fagforeningene TEKNA, NSF og NITO. Alle notatene er lagt ved rapporten i fulltekst. Disse notatene er skrevet i juni og de er tenkt som korte og umiddelbare refleksjoner fra noen av dem som stod midt oppe i det – det er ikke systematiske evalueringer.

Det ble også gjennomført en ansattundersøkelse ved Institutt for IKT og realfag i april.

Erfaringene fra denne perioden har også vært diskutert på utallige møter og i utallige kaffepauser. Det meste vil derfor være kjent stoff. Så rapporten vil derfor forsøke spisse noen observasjoner.

Rapporten skisserer noen antagelser, problemstillinger og påstander basert på disse kildene så vel som konteksten som er eksisterende digitalisering og organisatoriske utfordringer. Hensikten er at disse punktene kan være utgangspunkt for videre drøfting.

Forbehold og avgrensninger

Vi undersøker egentlig to ulike saksforhold. Nettundervisningen vi undersøker foregikk samtidig med isolasjon mens campus var stengt og under en rekke koronarestriksjoner. De vi måler og drøfter er derfor ikke kun erfaringene med heldigital undervisning, men like mye erfaringene fra en situasjon med isolasjon. De to erfaringene vil fargelegge hverandre.

Kildene kan derfor på grunn av isolasjonen uttrykke et mer negativt bilde av nettundervisningen. På den andre siden var perioden preget av dugnadsånd og fellesskap, og både undervisere og studenter hadde en positiv innstilling til omleggingen. Dette kan muligens farge resultatene i en positiv retning.

Vi kan igjen bli satt i isolasjon og karantene, så irrelevante er funnene derfor ikke. Dessuten er erfaringene fra våren nyttige å ha in mente for det utviklingsarbeidet som når skjer.

Rapporten er ikke en rapport om helsemessige og sosiale forhold. Fokus er heller ikke spesielt om læringsmiljøet, selv om det berøres i høyeste grad. Rapporten fanger opp det studenter og undervisere var opptatt av som hadde med kvalitet i undervisningen å gjøre.

Rapportens tilnærming kan være relativt teknologikritisk. Det skyldes naturlig nok at teknologien var og er en veldig sterk driver i utviklingen. Det skyldes også at digitalisering ikke mangler proponenter.

NTNU er her en tung aktør på feltet. Derfor er det kanskje ikke lagt stor nok vekt på det åpenbare, at digitaliseringen «berget» universitet gjennom en pandemi.

En sentral antagelse som ble luftet tidlig i dette arbeidet var vi står overfor en todelt og nesten paradoksal observasjon: erfaringene fra våren har vist oss både de store mulighetene som ligger i digitalisering, samtidig som erfaringen også har vist oss den store betydningen den sosiale dimensjonen har for studentene generelt, og for læringen. Så mens de fleste instinktivt har tatt fatt i første del av observasjonen, tenker denne rapporten å sørge for oppmerksomhet spesielt på den andre. Så blir den videre jobben å forsøke forene de to.

En tematisk gjennomgang

Mange av temaene under vil overlappe hverandre. Hensikten er å identifisere noen tema som kan være til nytte i diskusjon og videre arbeid.

Generelt: Krevende, men noe positivt, tross alt

I korte trekk kan dette stå som en oppsummering.

Vi fløt tross alt på en nasjonal dugnad. Omleggingen skjedde jo ikke i et vakuum. Dette bidro til at alle kraftsamlet. Det er likevel en omlegging som selvsagt ikke var resultat av en faglig utvikling, men «nødhjelp» som noen har kalt det.

Omleggingen til en større bruk av IKT var nok langt mer utfordrende for underviserne enn studentene. Det var et krafttak. Men når dette lyktes, fikk underviserne selvsagt en viss mestringsfølelse. Vi må heller ikke glemme at underviserne nok fløt på en god dose «goodwill» fra studentenes side. Det var en nasjonal unntakstilstand.

Studentene på sin side, var naturlig nok på den mer passive mottakersiden. Mange studenter var nok også mer isolert, mens de fleste undervisere har familier og etablerte nettverk.

Det er derfor ikke umulig at selv om det er en balansert totalopplevelse for alle, så er den kanskje noe mer positiv for undervisere enn for studenter.

Fra studentenes side er det en nesten påfallende delt holdning til nettbasert undervisning. Igjen er det sannsynlig at isolasjonen preger responsen, men i en undersøkelse fra Høyskolen i Østfold deler studentene seg i omtrent to. 29,9% av de spurte studentene oppgir at de «i stor grad» og i «svært stor grad» ønsket seg mer digital undervisning når høyskolen kommer tilbake til normal drift, sammenlignet med situasjonen før stengningen av campus (HiØ 2020). 43,6% ønsket i «liten» eller «svært liten grad» mer digital undervisning. Ingen generell bred entusiasme for mer nettbasert undervisning. Men igjen, studentenes situasjon med heldigital undervisning i isolasjon, farger kanskje holdningen.

Det er også verdt å merke seg at tross fravær av grunnleggende strukturer og rutiner fortsatte «universitetet» å fungere. Og digitale media spilte en avgjørende rolle her. Utover det tekniske må en likevel kunne spørre seg hvorfor det fungerte, og det er mulig at det ligger en kulturelle og etisk dimensjon i bunnen som vi normalt kanskje ikke får øye på. Vi kan trolig snakke om en sterk arbeidsetikk fra både studenter og ansattes side.

Teknisk og praktisk

Mulighetene som ligger i bruk av undervisningsteknologi er store, og langt større enn de fleste hadde forutsett. I all hovedsak gikk den tekniske del av omleggingen til digital undervisning bra. For det første gikk den relativt raskt. I løpet av få dager var det meste av undervisningen digital. Melding om nedstengningen av Campus skjedde torsdag 12. mars, og tidlig neste uke var de fleste emner digitale.

Studentene mener stort sett at lærerne håndterte omleggingen bra, til dels oppvises «meget gode evner til omstilling» som det står i en referanserapport (FO001316 2020). I undersøkelsen fra HiØ vurderer 56% av studentene forelesernes digitale ferdigheter som «gode» eller «svært gode», 31,2% verken god eller dårlig, og 12,7% som dårlig eller svært dårlig (HiØ 2020).

Studentene melder i mange sammenhenger at den tekniske omleggingen gikk så å si smertefritt sett fra deres side. Studentene trengt lite hjelp til det tekniske. De fant informasjon på NTNUs sider og de hjalp hverandre (Vedlegg 2). I undersøkelsen ved HiØ svarer 83,5% av studentene at de vurderer sin egen digitale kompetanse som «god» eller «svært god» (HiØ 2020). Kun 4% mener den er «dårlig» eller «svært dårlig».

Det dukket ganske raskt opp noen mer spesielle tekniske problemstillinger. Et gjentakende problem har vært samvirket mellom OneNote – Nettbrett og Collaborate. Her har det for eksempel vært tilfeller av forsinkelser og brudd. Dette stjeler tid og forstyrrer.

Digitaliseringen presenterte oss dessunte med noen fordeler, slik som større muligheter for opptak. Flere studenter satte pris på mulighetene for opptak, viser referansegruppene, og flere ønsker mer av dette. Ikke bare kunne øktene tas opp, men bruk av OneNote gjorde det mulig å lagre «tavler». Dette var spesielt nyttig i en del realfag.

Spesielt den første tiden var nok de fleste undervisere mest opptatt av å få orden på de tekniske sidene ved digital undervisningen. Det var genuint mye nytt å lære seg, og usikkerheten rundt de nye formene, skapte en del stress. Det tekniske tok derfor tid og oppmerksomhet bort fra selve innholdet i undervisningen og pedagogikken (Vedlegg 1c). Det er mulig at digitalisering i seg selv kan ha en slik tendens, at innhold, tilnærming, pedagogikk og undervisningsstrategier kommer i bakgrunnen.

Kommunikasjon

Undervisning er også et kommunikasjonsprodukt. I kommunikasjonsprosessen endret en rekke faktorer seg dramatisk med omleggingen til nettundervisning.

Kommunikasjonskanalen

Det mest åpenbare er selve kommunikasjonskanalen som ble digital. Trolig er denne kanalen fra avsender til mottaker «smalere». Det vil si at den ikke har så mange virkemidler og «dybde» som fysisk undervisning i klasserom og lab. En kan si at selv om den digitale båndbredden er stor, er «båndbredden» i fysisk kommunikasjon større. Språklige nyanser og kroppsspråk blir for eksempel borte.

En problemstilling handlet ikke bare at vi fikk nye digitale kommunikasjonskanaler, men at vi fikk flere av dem. Ganske raskt fikk vi fire videokonferansesystemer i bruk: BB med Collaborate, Teams, Zoom og Skype. De tre første ble brukt i undervisningen. Undervisere i flere roller, også administrative roller, kunne oppleve en viss forvirring med hensyn til hvor et møte eller økt skal være, eller hvor informasjon finnes. Flere av disse verktøyene har nemlig andre funksjoner, slik som fildeling og diskusjonsgrupper. I tillegg til Innsida, Blackboard, epost og Sharepoint ble informasjons- og kommunikasjonslandskapet raskt mer mangfoldig.

Bruken av powerpoint derimot, eksisterte som kommunikasjonskanal allerede. Her snakker vi om kontinuitet. Og mange av de problemene som vi opplevde med nettbasert undervisning dreier seg nettopp om bruken av powerpoint kombinert med for eksempel Collaborate.

Det er derfor trolig slik at noen av de problemene som er erfart, fantes allerede, og skyldes uheldig bruk av PP. Den vanlige kritikken var vanligvis at powerpoint-presentasjoner har for høyt tempo, inneholder for mye og som resultat, passiviserer studenten. Det er også lett slik at PPP er mer «ferdigtygd». Tendensen er at vi ofte forenkler: det kan være viktig, men spørsmålet er om dette går

på bekostning av kompleksitet og kreativitet. Et annet og trolig like godt poeng er at PP er nyttig, men brukes ofte feil.

Situasjonen

Situasjonen mottakeren er i, er selvsagt radikalt endret. Her er det to ting: for det første er mottaker alene. Det er i seg selv en faktor for trivsel og det psykososiale. Men kanskje glemmer vi lett at det sosiale også er *lærende*. Det vil si at en lærer gjennom det som kommer fra avsender og ved å arbeide kognitivt med dette individuelt, men en lærer også gjennom den sosiale situasjonen.

Et klasserom er mer enn et rom, det er et virkemiddel i læringen. Plassering av stoler og bord er strukturerende og styrker konsentrasjon og fokus. I tillegg til denne infrastrukturen er klasserommet en sosial læringsarena. Det foregår en omfattende *mikrolæring* i og rundt et klasserom. Og trolig er dette til mest hjelp for de svakeste. En observerer andres adferd, ser hva de gjør og hva de ikke gjør. En ser hva de flinke gjør, hvordan de jobber, *at* de jobber, og vi emulerer dette.

Studentene får mer kontroll og oversikt. Et av funnene fra IIRs undersøkelse viser at 64% av studentene var «redd for» eller «sikre på» at de var på etterskudd i faget. Det er usannsynlig at dette er rett. I klasserommet er det lett å 'plassere seg' i progresjonen. De ser hvor andre er i pensum, en hører hva de spør om, kanskje bare små hint og tips her og der.

Feedback

I all digital undervisning er feedback et problem. Det er et tilbakevendende ankepunkt hos så å si alle undervisere. 'Vi hadde følelsen av å undervise i blinde, og med «kun svarte skjjermer»' (Vedlegg 1I) Det grunnleggende er at effektiv kommunikasjon er toveis. Det betyr at en får noe feedback som gjør at en tilpasser undervisningen mottaker. Og tilpasset kommunikasjon er mer effektiv en ikke-tilpasset.

Feedback kan skje på flere måter i klasserommet, som vi alle vet. De er det selvsagt spørsmål og diskusjoner, men det er også det litt mer subtile som ligger i at underviser ser mottakerne. Bare ved å lytte og se, kan vi hele tiden vite ganske mye om hvordan undervisningen lykkes. Hele denne dimensjonen er i utgangspunktet borte.

Digitale verktøy har *kommentarfelt (chattefelt)* og de har mulighet for video og tale fra mottakernes side. Det er i beste fall blandede erfaringer med alle. Få tar ordet i større grupper, og mange bruker ikke video. Chattefunksjonene er det som fungerer best.

På de digitale plattformene er det likevel vanskelig å gi en PP-presentasjon og samtidig følge med på kommentarfeltet. Dette kan løses ved enten å ha en ekstra lærer, stud-ass eller dedikert elev i rommet som følger kommentarfeltet spesielt (Vedlegg 1G).

Likevel er kommentarfeltet den tilbakemeldingskanalen som har lavest terskel og er mest effektiv. Noen undervisere merket seg at det å ta ordet i chatten faktisk hadde lavere terskel enn å ta ordet i klasserommet. Slik kunne en faktisk få noe mer feedback digitalt, og kanskje fra de so normalt ikke tar ordet i klasserommet. (Chatte-funksjoner er derfor noe en kunne vurdere å ta med seg inn i det fysiske klasserommet).

Muntlige kommentarer har høy terskel og bare ytterst få studenter i alle fall i større grupper og klasser vil ta ordet.

Mange har dårlige erfaringer med bruk av videofunksjonen hos studentene. For noen få er det et teknisk spørsmål, men for de aller fleste er det nok en generell uvilje, og det er ikke klart hva dette skyldes.

Skulle studentene ha video på, ser underviseren ikke dette hvis en samtidig skal vise en PP eller bruke OneNote. I mindre grupper kan video fungere ganske bra, og i veiledning en til en, er videoverktøyet nyttig. Det bidrar til god kontakt, slik som i grupperom.

Uten feedback blir det selvsagt ingen interaksjon. Det betyr at forelesningene i langt større grad blir enveis. Et undervisningsopplegg som i utgangspunktet er enveis, kan bli toveis i klasserommet hvis en åpner for interaksjon. Digitaliseringen fikk dermed den effekten at den gjorde kanskje de fleste eksisterende undervisningsopplegg mer enveis.

Interaksjon er trolig spesielt viktig for førsteårsstudenter som har færre venner og kjente på campus og som nettopp kan ha flyttet hjemmefra. Digital interaksjon i en klasse der studentene kjenner hverandre fra før vil trolig lettere kunne skape en slags fellesskapsfølelse. Flere studenter fortalte i april at det var veldig glade for at isolasjonen ikke kom i august/september, av den grunn.

Manglende interaksjon har også naturlig nok en passiviserende virkning på studenten. Så mens underviser er aktiv og i en tilstand av ekstra skjerpet oppmerksomhet, sitter mottaker mer passivisert. Kamera er av, og mottaker blir ikke «sett» av noen. Dette kan øke følelsen av isolasjon. Nettundervisning svekker ofte kontakten som skjer mellom studentene selv.

Manglende feedback i tillegg til at studenten er alene og ikke kan observere og kommunisere med medstudenter like bra, bidrar derfor til at studenten står svakere metakognitivt, for å bruke denne fagtermen. Studentene får ikke like god innsikt i hvor de står faglig. Det blir vanskeligere for dem å observere seg selv som student.

Dette er selvsagt uheldig for den som henger etter, men det har også den effekten at selv studenter som henger godt med rent faglig ikke får dette bekreftet. I IIRs undersøkelse fortalte 24% at de var sikre på at de nå var kommet på etterskudd, men hele 40% var «redde for» at de var «litt på etterskudd». Det er ikke sannsynlig at 64% av studentene ved IIR i slutten av mars var på etterskudd objektivt sett. Den sannsynlige forklaringen er at mange, selv sterke studenter, ikke fikk bekreftet sin egen progresjon.

Det er to interessante forhold her. Det ene er at manglende bekreftelse på egen progresjon gir svekket mestringsfølelse og økt uro. Dette bidrar trolig negativt psykososialt. En annen observasjon er at slik bekreftelse er ikke noe en kun får gjennom interaksjon med underviser, men kanskje minst like stor grad gjennom interaksjon med medstudenter direkte eller indirekte på campus.

Bruk av smilefjes kan være en måte å få en signal tilbake fra studentene på. Andre undervisere økte kontakten med studentene ved å ringe dem opp for «å ta en prat». Formålet var både faglig og psykososialt. For de som valgt å gjøre dette medførte dette et stort merarbeid (Vedlegg 1G). Andre opplevde at studentene selvsagt er aktive på sosiale medier og dermed tross alt har stor kontakt med hverandre. Dette kompenserte trolig for noe av informasjonsbehovet.

Støy

I kommunikasjonsteorien er støy alt som konkurrer om oppmerksomheten. Støy svekker derfor konsentrasjon. «Støy» kan være støy, slik som bråk fra andre i boligen, spesielt vanskelig for studenter som var hjemme med små barn. Men vanligvis er støy «digitale fristelser».

Siden den digitale undervisningen foregår på datamaskinen og siden det ikke er noen kontrollmekanisme annet enn din egen selvdisciplin, så er det lett å falle for disse fristelsene. IIR-undersøkelsen viser at 13% brukte sosiale medier «mye mer», slik at det gikk ut over studiene, mens 17% mente de brukte «mye mer» tid på sosiale medier, men at det «i veldig liten grad» gikk utover

studiene. På et annet spørsmål svarte 20% at de «spiller mye mer dataspill», og at de er redde for at det går utover studiene.

Konsentrasjon

En av de største problemene med nettundervisning er svekket konsentrasjon. I undersøkelsen fra TNI analyse på oppdrag fra Studentsamskipnaden er «mangel på struktur, rutiner, konsentrasjon, selvdisciplin» den største enkeltårsaken til at «hjemmestudier oppfattes som utfordrende» (Studentsamskipnaden 2020, 8).

Flere tilbakemeldinger tyder på at enkelte studenter ble uroet hjemme. «Studenter som bruker å jobbe på skolen eller bor sammen med andre klarte ikke å få like mye ut av arbeide hjemme. Siden mange har flere måter å miste konsentrasjonen på hjemme,» står det i en referanserapport (IE203612).

Digitale medier generelt kan bidra til konsentrasjonsproblemer. Med nettundervisning er studentene uten andre regler for sin studiesituasjon enn de etablerer selv. Det er derfor ikke usannsynlig at studentene bruker sosiale medier mer hjemme enn når de sitter i klasserommet. Vi vet at mobiltelefonbruk svekker konsentrasjonen. Det er også kjent at multitasking reduserer læringen. I IIR-undersøkelsen svarer 13% at de under isolasjonen bruker så mye mer sosiale medier at det «går ut over studiene mine». 17% oppgir at de bruker sosiale medier mye mer, men at det i «veldig liten grad går utover studiene» (Vedlegg 2).

Digitale medier kan være en betydelig tidstyv, og tilbakemeldingene tyder på at dette trolig er tilfelle også for våre studenter. Mye av forskningen dekker utviklingen i skolen og ikke ved universitetene, men som professor Arne Johan Vetlesen ved Universitetet i Oslo skriver, så tror han tendensene er like aktuelle ved universitetet: «I de store plenumsforelesningene i ex.phil. ved Universitetet er distraksjonsfaktoren ved sidemannens PC-spilling, teksting og Facebook-aktivitet så stor at et betydelig antall studenter slutter å møte» (Vetlesen 2014).

Daværende kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen kom i 2014 med lignende advarsel da han hevdet at «utenomfaglig PC- og mobilbruk er blitt et økende problem ved mange skoler» (VG 2014).

Et ekko av dette finner vi IIRs undersøkelse fra mars. Der oppga 26% at de hadde «store problemer med å konsentrere seg om skolearbeidet». 36% oppga at «konsentrasjon var et større problem nå, men jeg prøver jobbe disiplinert». Det blir 62% til sammen som kjempet med konsentrasjonen.

Konsentrasjon har også en helsemessig dimensjon. I dag oppgir stadig flere å ha det som kalles lette helseplager, deriblant konsentrasjonsproblemer. Disse kan ha opplevde nettundervisning hjemme, og naturlig nok isolasjonen, som en ekstra belastning. Slike lette helseplager er søvnproblemer, tretthet, konsentrasjonsvansker, hodepine, smerter og verking i kroppen, og slike plager har økt særlig blant de yngre aldersgruppene (SSB 2003/4) siste årene. I 2008 oppgir SSB at 10 prosent av alle elever og studenter lider varige eller tilbakevendende konsentrasjonsvansker i løpet av de siste tre månedene (SSB 2008).

Problemet med konsentrasjon i nettundervisningen kommer derfor på toppen av en uheldig utvikling. Og problemet slår inn i spørsmål både om læring og om helse og sosiale forhold.

Undervisningen

I førstningen var nok den digitale undervisningen i hovedsak en digitalisert versjon av den tradisjonelle forelesningen. Forskerne bak en undersøkelse fra NTNU og OsloMet peker på det

samme, at «[d]et ser dermed ut til at digitaliseringen først og fremst har betydd digitalisering av «den tradisjonelle forelesningen» (van der Wel, et al. 2020). De mest vanlig er trolig å justere eksisterende opplegg. Det var nok store variasjoner mellom fagene i hvilken grad dette lot seg gjøre.

En erfaring mange har gjort seg, er at digitale økter ikke kan være så lange. 2x45 minutter med teori er i hovedsak ikke vellykket. Det skyldes at konsentrasjon og oppmerksomhet ikke er lik som i klasserommet, det mangler feedback og at læreren har færre virkemidler å spille på.

Kortere økter på 20 minutter med påfølgende øvinger og veiledning digital, er en mulighet som flere prøvde. Bruk av Kahoot og Mentimeter kan også være med å skape variasjon og aktivitet. Dette er enkle telefonbaserte undersøkelser og quiz som ble ganske vanlig.

Samtidig har de digitale plattformene muligheter for grupperom der en med et tastetrykk for eksempel kan opprette et rom der en kan «ta imot» studenter som trenger veiledning. Der kan en da treffe studenter en til en.

Den mest vanlige studentaktiviteten er selvsagt oppgaveløsning, individuelt eller i grupper, der veileder kan «gå rundt» å hjelpe. En annen oppgave er å be studentene selv spille inn en videopresentasjon på noen få minutter som de så viser for klassen. Slik kan en bruke digitale verktøy for å skape mer interaksjon og aktivitet også mellom studenter (Vedlegg 11).

Ikke minst har gruppearbeid vært en utfordring innen nettundervisning. Dette er trolig viktig fordi nettbasert gruppearbeid regnes som en arbeidsform som skal kompensere for svakhetene ved ren lærerstyrt undervisning, slik som enveis forelesninger. Erfaringene her er blandede. Når gruppearbeid fungerer er alt vel, men det var ikke alltid tilfelle. I en undersøkelse fra en landsby i Ekspert i Team svarer 10 av 20 studenter at omlegging til den digitale landsbyen var en «negativ» opplevelse. (IE509118) EiT er et emne i samarbeidskompetanse i team.

Et sentralt moment for Ålesund er at det meste av undervisningen er profesjonsutdanning. Dette forutsetter mye praktisk øving og mye teamarbeid. Studentene trenger tid i lab og i gruppeøvelser. De trenger kunnskap om materialer, verktøy og teknikker. Dette er så å si umulig å digitalisere. Studenter og undervisere savnet dette.

Utviklingsarbeid

En av de store tankekorsene er, alt tatt i betraktning, at digitaliseringen av undervisningen har lyktes teknisk, men at utviklingsarbeidet, pedagogisk tilnærming og læringsstrategier ikke på langt nær har kommet like langt.

Kommunikasjonsfaglig er dette å sette 'vogna foran hesten'. I et konvensjonelt kommunikasjonsoppdrag vil en først finne ut hva en vil før en så velger det beste verktøyet for jobben. Nå er vi gitt et verktøysett først, og må løse oppgaven deretter. Dette er del av diskusjonen som satt på spissen, handler om hvorvidt digitalisering er et mål eller et middel.

Under vårens omlegging, hadde nok underviserne lite overskudd til å tenke mye på den pedagogisk tilnærming. Det var selvsagt også slik at på slutten av året er det da heller ikke bare å snu om på dette. Et spørsmål som reises i vedlegg 1C er om underviserne selv vil fortsette dette utviklingsarbeidet eller om de vil ønske eller treng hjelp til dette.

En omlegging av undervisningsopplegg er trolig en langt mer krevende sak enn den tekniske. De fleste undervisere har brukt flere år på å utvikle sine undervisningsopplegg, sin tilnærming og sine

«teknikker/verktøy». Mye av dette skjer gjennom prøving og feiling, og gjennom erfaringsdeling med kolleger, og noe gjennom kurs og opplæring. Så, spørsmålet er da hvor lang tid vil vi bruke på å bygge oss opp på tilsvarende kvalitativt nivå innen digital undervisning?

Læringsstrategier

Læring er selvsagt en kognitiv prosess hos den enkelte. Det er i utgangspunktet ikke noe sosialt med akkurat det. Men på universitetet skjer læring oftest i en sosial kontekst, og her slo korona inn.

Og læring er heller ikke noe som «skjer» med deg, det er noe en «gjør». Og en del av dette, spesielt i profesjonsutdanningen er da øving og praksis. Vi vet at læring foregår gjennom bruk, slik som repetisjon, øving og prosjekter. Noe av dette kan ofte skje individuelt, men øving er ofte i interaksjon med underviser og medstudenter.

Nettundervisningen har eksponert hvor mye læring som foregår under radaren. Vi tenker vanligvis på at læringen er en funksjon av undervisningsøkta + selvstudium + øving. Men i periferien av dette foregår det læring av ulike slag som en kanskje kan kalle mikrolæring. For det første har en mulighet til å snakke med underviser i pausene, og det er lavere terskel for spørsmål og veiledning en til en i klasserommet eller lab. Slik får studentene mye læring, og underviser får innsikt i «rikets tilstand» (Vedlegg 1I).

Men det er også andre ting som skjer i klasserommet som bidrar til læring. For det første er klasserommet strukturerte. Alle pulter står samme vei, mot tavle, underviser. Hele oppsettet er ment å være konsentrerende. Fokus ved oppstart bidrar til læring. For det andre observerer alle de andre. En lærer ikke bare av hva dine medstudenter eventuelt sier, men også fra hva de *gjør*. Går en på skolen, ser en ikke bare at de andre jobber, men hva de *gjør*, hvor i læreboka de er, hvilke øvinger og hvordan de jobber. En hører hva andre snakker om. En fanger opp andres problemer og løsninger. I pauser og over matpakka går praten, og der er terskelen kanskje enda lavere for å høre hva kapitlet egentlig handlet om. Her har vi derfor både med struktur, arbeidsetikk og faglige spørsmål å gjøre.

Vi så de samme tegnene i organisert gruppearbeid. En underviser har kalt det et kunnskapstap. Det var «vanskelig å få gruppene til å jobbe sammen. [Det var] mindre dialog mellom studentene – noen mister kontakt med hverandre og taper mye kunnskap» (Vedlegg 1A).

En omlegging til digital undervisning legger til rette for mer enveis kommunikasjon og forutsetter mer individuell øving, mens interaksjon, øving og kollektiv læring kan svekkes. Med nettundervisning kan en derfor snakke om et potensielt kunnskapsfall. På spørsmål om «du klarer gi dine studenter så godt tilbud som de skulle hatt» svarer knapt halvparten at «det går fint for de fleste, men jeg frykter at noen faller av nå». I denne undersøkelse blant de ansatte ved IIR hadde kun 22 undervisere svart (IIR 2020).

En interessant observasjon er at studenter trolig overvurderer deres egen evne til å studere på egen hånd. Ofte vil studentene spør om ikke presentasjoner kan legges på BB. Og forelesninger vil de ofte gjerne skal tas opp og legges ut. Dette gir studentene en følelse av trygghet. Samtidig krever selvstudium svært mye disiplin og god evne til å organisere sin egen arbeidsdag. Dette vil dermed i beste fall fungere for den disiplinerte og sterke studenten.

Så det er derfor fullt ut mulig å utdanne seg selv. Det er bare svært krevende, og det forutsetter trolig både sterke kognitive evner og visse personlighetstrekk.

Digital undervisning vil dermed lett forutsette større krav til egeninnsats og selvstudium. Dette lykkes best for studenter med sterk metakognitiv kompetanse (Vedlegg 1C). Dette er studenter som har lært seg mye om det å lære, og som kjenner seg selv som student godt og som evner legge opp sitt studium som passer ens egne evner og ferdigheter best. Igjen vil dette kunne favorisere de sterke studentene.

Motivasjon er viktig for læring. Praktisk arbeid og øving er normalt langt mer motiverende for studiet enn annen undervisning. Redusert tid i lab og med praktiske oppgaver og øving vil dermed kunne redusere studentenes motivasjon. I profesjonsutdanningen er dette spesielt aktuelt.

Det er også andre årsaker til at mang av våre studenter i Ålesund trolig rammes hardere enn studenter innen mer teoretiske fag og innen masterløpene. Studenter innen profesjonsstudiene lærer trolig bedre gjennom det visuelle/spatielle, auditive og kinestetiske – og mindre innenfor lese-skrive-strategier. En digitalisering vil generelt fungere best for sistnevnte.

Forskjellene øker

En tendens ved bruk av digitale medier er at forskjellene mellom de sterke og svake studentene kan øke. Det finnes flere undersøkelser som tyder på at bruk av digitale medier har ulike effekt på ulike elev og studentgrupper.

Rapporten Technology Outlook - Norwegian Schools 2013 – 2018 publisert av Senter for IKT i utdanningen, konkluderte blant annet med at det er de svake elevene som «sliter mest» med digitale medier. Professor Rune Krumsvik ved UiB som ledet forskergruppen uttalte til forskning.no at «elevenes digitale livsstil på fritiden setter sitt preg på klasserommene og rammer de mest sårbare elevgruppene. Vi må hjelpe disse til å bruke IKT på en bedre måte. Hvis ikke vil det oppstå digitale skiller mellom elevgrupper» (Forskning.no 2013). Det er neppe urimelig å tro at studentene har med seg mye av de samme vanene.

Også debatten om MOOC har vist at de som utnytter tilbudet best er de allerede kompetente studentene, mens det var tegn til at slik nettundervisning ikke bidro til å hjelpe vanskeligstilte grupper til å få seg en universitetsutdanning, slik noe av tanken var (NOU 2014: 5, 33-36). Et annet problem med MOOCs er jo at undervisere som normalt ikke selv underviser fysisk, trolig ikke blir så dyktige pedagogisk. Klasserommet er en god øvingsarena.

Digitale undervisningsformer vil generelt kreve mer ansvar for egen læring. Fristelsene er mange, og den kollektive disiplinerte effekten som det å være del av en sosial gruppe på campus blir borte. Å lære i et digitalt miljø er dessuten nytt og krevende, og de som har høy metakognitiv kompetanse, dvs at de raskt lærer å lære under disse nye omstendighetene, vil lykkes best.

Også i gruppearbeid ble det tydelig at grupper som hadde eksisterende problemer før covid-19, fikk det tydelig vanskeligere under heldigital samarbeid. «While well-functioning groups managed relatively well, the poorly functioning groups deteriorated markedly. There was a notably downward shift in mood and motivation in particular in these latter groups, I suspect» (IE509118), skriver emneansvarlig og peker på at digitaliseringen dermed ble en problemforsterker.

Studiekvalitet

Det er vanskelig å tenke seg at ikke omleggingen førte til dårligere undervisningskvalitet og studiekvalitet. Flere undersøkelser nasjonalt tyder på dette. Det er uklart om dette har fått utslag i svakere studiepoengproduksjon. Ved fakultet for samfunnsvitenskap ved OsloMet var studiepoengproduksjonen for våren 2020 bedre enn året før (van der Wel, et al. 2020). Noe tilsvarende resultat har vi ved Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk.

Samtidig er det relativt lite i referansegrupperapportene fra vårens emner som gir uttrykk for dette. Mange undervisere vil mene at de ikke klarte å tilby like god kvalitet som før. Hver femte tror sin egen undervisning er «en god del dårligere» enn den burde, og selv om nesten halvparten tror det går greit, frykter de at «noen faller av» (IIR 2020). I en internasjonal studie der 3000 studenter fra NTNU og OsloMet deltok, oppgir over halvparten av de norske respondentene at undervisningskvaliteten ble dårligere (van der Wel, et al. 2020).

En undersøkelse ved institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap ved Universitetet i Bergen i april/mai viser at 78% av studentene mente studiekvaliteten «litt dårligere» eller «mye dårligere» (Ulvund 2020). I samme undersøkelsen kommer det fram at bachelorstudenter sliter mer enn masterstudenter, og interessant nok, menn var mer misfornøyde med undervisningskvaliteten enn kvinner (Super og Disseldorp 2020).

En undersøkelse ved juridisk fakultet i Oslo den første uka med digital undervisning viste at et lite flertall mente «undervisningen var like bra eller bedre», skriver Khrono (Khrono 2020A). Nå mente også halvparten i en annen del av undersøkelsen av de savnet kontakt med faglæreren og medstudenter.

En annen undersøkelse, denne gangen fra Høgskolen i Østfold viser at 60% av de spurte studentene mener læringsutbyttet er dårligere eller svært mye dårligere under korona (HiØ 2020). Slike målinger fra andre halvdel av mars fanger selvsagt opp konsekvensene av isolasjon like mye som effekten av selve undervisningen.

Trivsel og mestring

Det er mulig å gjøre følgende observasjon, at for ukene i mars og april, før eksamensperioden startet, så fikk underviserne en sterkere mestringsfølelse enn studentene.

Selve nedstengningen denne våren ble i hovedsak opplevd som en belastning fra studentenes side. Omleggingen var krevende også for underviserne, men det kan være at underviserne tross alt har opplevde en større mestringsfølelse. Dette kan ha dempet noe av det negative.

Det ligger også i sakens natur at avsender er mer aktiv enn mottaker, og at omleggingen med den innsats dette krevde i større grad aktiviserte avsender, mens den samtidig passiviserte mottaker. Derfor kan en muligens snakke om en viss dissonans. En deltar i samme kommunikasjonen, men perspektiv og opplevelse er ulike på et ganske grunnleggende sett.

Det var dessuten underviserne som måtte mestre mest ny teknologi. Dette syntes nok mange var spennende, og naturlig nok, stimulerende å få til.

Ifølge Studentsamskipnadens undersøkelse mente 3 av 4 studenter at livet ble «mer krevende» etter at koronaepidemien nådde Norge. Så mange som en fjerdedel mente livet ble «mye mer krevende» (Vedlegg E). I en undersøkelse ved Institutt for IKT og realfag sier 37% av de spurte at «det sliter på humøret». Halvparten synes det er litt vanskelig, men «jeg har klart meg bra» (Vedlegg 2).

Studentsamskipnaden sentralt er også av den oppfatning at situasjonen har vært «utfordrende, men at også noe har vært positivt».

Det er lite misnøye fra studentenes side hva angår innsatsen fra universitetet. Som det står i ein referanserapport: «Fleirtallet har ein positiv oppleving av at vi [alle] gjorde det beste ut av situasjonen» (FO001416/B 2020). Her ligg det under ein tanke om at studentar og lærarar var i same båt. «Folk var fornøyd med undervisningen på Collaborate, i eit mattefag» (TR100419). «Bra repetisjon og gjennomgang for eksamen på Collaborate», i eit fysikkfag (FO001416/A), kan vi lese i andre referansegrupperapportar.

Selv om de fleste studenter opplevde perioden med nettundervisning som en belastning er det forskjell på hvor alvorlig eller hvilke konsekvenser dette fikk for den enkelte. Flere undersøkelser viser for eksempel av andelen av de som opplevde det hele som svært vanskelig neppe er større enn den andelen som sliter også under vanlige omstendigheter. For eksempel viste undersøkelsen ved IIR at halvparten mente det var «litt vanskelig, men jeg har klart meg bra», mens 12% mente dette var en «veldig vanskelig tid for meg» (Vedlegg 2). Og i samme undersøkelsen oppgir 8% at om de skulle bli sittende slik i flere uker framover, «virkelig ikke vet om jeg klarer det».

På spørsmål fra Khrono oppgir Studentsamskipnaden for eksempel på Vestlandet og i Sørøst-Norge at det ikke har vært flere henvendelser om helse- og psykologhjelp etter nedstengningen (Khrono 2020).

Den kanskje tydeligste tilbakemeldingen fra studentene var mangel på sosial omgang. Dette skyldtes selvsagt ikke bare at studentene måtte følge undervisningen på nett, men at de var sosialt isolert som følge av koronarestriksjonene generelt i samfunnet.

Lærerrollen

For mange ansatte har erfaringene og opplevelsene vært ganske tydelig i to kategorier. Mange har syntes det har vært krevende og negativt, mens mange gir uttrykk for at perioden også har vært preget av mestring og «dugnadsånd». På en side var nedstengningen en utfordring – og for de fleste vil utfordringer som en mestrer oppleves som meningsfullt.

På den andre siden opplevde mange ansatte ganske snart at nettundervisning både er mer krevende enn konvensjonell undervisning samtidig som en ikke får den stimulans og positive feedback som undervisning og møte med studenter normalt er for de fleste.

Det finnes to ytterpunkter i synet på underviserens rolle. Det ene mener læreren hjelper student til dannelse og personlig utvikling, mens den andre læreren driver med «vareproduksjon», for å sette det på spissen. Sannheten er vel noe imellom.

Læreren er en slags mentor, en «voksenperson» og det oppstår en menneskelig relasjon mellom lærer og student. Denne er viktig for studenten og for læreren. Mange som velger å bli lærere, gjør dette fordi de har spesielle evner og interesser, og selv om dette er gammeldags å snakke om et «kall», så er det nok mange lærere som likevel i realiteten ser det slik. Samtidig er undervisere selvsagt opptatt av resultater.

Spissformulert kan en si at gjennom digital undervisning, opplevde mange lærere at de *må gi mer, men får mindre*. Det er mer krevende å lede et undervisningsopplegg 2X45 minutter digitalt enn fysisk, og samtidig får en ikke den stimulansen som undervisning i klasserom vanligvis gir. Dette kan

være hovedgrunnen til at omleggingen til digital undervisning i mars og april følte først som en positiv mestring, men deretter som ganske utmattende for mange.

Det relasjonelle er viktig for trolig de fleste lærere. Dette former rammen for god kommunikasjon. Det er også denne læreren som tenker på studentens personlige utvikling, ja som ser det faglige og personlige som relatert. Og tross alt, et slikt holistisk perspektiv er jo i dag bakt inn i læringsmålene. Studentene skal forstå sin profesjons rolle i samfunnet, og etikk er inne i flere emner, slik som i de nye forberedende fagene. NTNUs motto er «kunnskap for en bedre verden», og forutsetter dermed langt mer enn kun ren faglig utvikling.

I et større perspektiv. Kunstig intelligens og intelligente maskiner tar over stadig flere arbeidsoppgaver. Hva som blir igjen for ingeniøren og sykepleieren er de spesifikt menneskelige kvalitetene; dette blir våre *komparative fortrinn* i konkurranse med maskinene, for å si det slik. Dette er jo blant annet relasjonelle og sosiale kvaliteter. Som art er våre samarbeidsevner unike.

For læreren er nok denne rollen viktig for motivasjon og identitet. De få studentene som i en forelesning slo på videoen var «gull verdt», skriver en (Vedlegg 1A).

Digitaliseringen kan dermed favorisere en ny type lærere. De lærerne som nå blir motivert og inspirert, og favorisert til å undervise, vil kanskje være dem som best behersker de tekniske løsningene best, mens de som hadde et sterkt nærvær i klasserommet mister interessen.

Tema og påstander for videre arbeid og diskusjon – en skisse

Disse momentene er til dels satt på spissen med den hensikt å gjøre temaene tydelige og å fremme en bred diskusjon.

Form vs innhold

Teknologiutviklingen ligger foran utvikling av innhold, slik som digitale læringsstrategier, planer og konkrete undervisningsopplegg tilpasset digitale plattformer. Sistnevnte må ta igjen teknologiens forsprang. Eller: teknologien i større grad tilpasses læringsmålene? Hva skal legge premisset?

Vi må ta steget fra teknikk til pedagogikk

Teknologi på NTNU er både et mål og et middel, men i pedagogikken skal den kun være et middel; klarer vi skille dette fra hverandre? Bruk av digitale medier må være et middel, ikke et mål. Hva dette innebærer må bli gjenstand for en grundigere drøfting. Som noen forskere har uttrykt det: «Det handler nå mer om å tenke læringsprosessen på nytt enn å utvikle teknologisk finesse. Universitets- og høgskolesektoren må ta steget fra teknikk til pedagogikk» (van der Wel, et al. 2020).

For studenten er det sosiale svært viktig for livskvalitet og læringsmiljø

Den sosiale dimensjonen ved studentrollen har større betydning enn både studenter og universitet tidligere var oppmerksom på. Studentene er unge voksne nettopp flyttet hjemmefra.

Studentene lærer så å si alltid i et sosialt miljø – og som vanskelig kan digitaliseres

Den sosiale dimensjonen ved læring har større betydning enn vi kanskje tidligere forstod. Læring skjer i en sosial og praktisk kontekst som vanskelig kan digitaliseres.

På samme måte som undervisere trenger nye læringsstrategier, trenger studentene en ny studieteknikk

Studier med mer nettundervisning vil kreve noen andre ferdigheter fra studentene. Her må det gjøres et arbeid.

Sentral del av profesjonsutdanning kan ikke digitaliseres

Profesjonsutdanning kjennetegnes ved mye bruk av lab og øving av praktiske ferdigheter som materialkunnskap og instrument/verktøyferdigheter m.m. Dette er sentralt ved fire av de fem instituttene i Ålesund. Ved disse instituttene er visuell, auditiv og kinestetisk læring viktig. Også lukt spiller en rolle for eksempel i lab-forsøk.

Digitalisering kan øke forskjellene i utdanningen

Den dyktige og sterke studenten gjør det bra, kanskje bedre, den svake studenten gjør det dårligere. Både psykososiale og kognitive utfordringer forsterkes, selv om digitale verktøy nok også kan spille en positiv rolle.

Digitalisering kan være en «problemforsterker»

Digitalisering og hjemmearbeid er en *forsterker*. Den forsterker de problemene studenten har, og den forsterker de fortrinn og styrke som studentene har. Det blir kanskje ikke flere svake studenter, men de svake og utsatte settes tilbake. *Digital divide*.

Et stadig mer nettbasert undervisningsopplegg vi ha vanskeligere for å integrere studenter med spesielle utfordringer, spesielt språklige.

Mange studenter med spesielle utfordringer kan bli taperne, og vi tenker spesielt på fremmedspråklige. Vi har ingen direkte erfaringer fra «korona», men i et klasserom eller lab er det flere muligheter for studenter som er svake språklig å kompensere for dette gjennom interaksjon

med lærer og med-elever, samtidig som lærer har flere virkemidler i kommunikasjonen til disposisjon, slik som kroppsspråk, demonstrasjon m.m. Studenter med visse funksjons

Økt nettundervisning kommer på toppen av en allerede mettet digital hverdag/oppvekst

Nettundervisningen kommer på toppen av et allerede stort forbruk av digitale medier blant unge voksne. Skjermtiden økes betydelig.

Diskusjoner om nettundervisning og bruk av digitale medier må settes i kontekst

Finnes det grenser for digitalisering? Hvilke konsekvenser kan digitalisering få i firspann med sentralisering, internasjonalisering og NPM? Spørsmål som dannelse, identitet, komparative fortrinn, samfunnsoppdrag bør inn på agendaen.

Mer nettbasert undervisning kan få negative konsekvenser for konsentrasjon og dybdelæring

Digitale medier kan medføre at vi sager over grenen vi sitter på.

Problemstillingen er ikke ny. Diskusjonene om MOOC har pekt på dette. NTNU skriver i rapporten NTNU 2060 om campusutvikling: «Det man også kan ane, er en mulig framtid der den primære plattformen forkunnskapsutvikling i høyere utdanning er en tredjeparts web-løsning og ikke universitetet selv. Kanskje vil det vokse fram en global markeds plass, der kurs fra mange universiteter er tilgjengelige via en og samme webportal? Det vil i så fall være endringer ingen universiteter kan overse, heller ikke i Norge» (NTNU 2014, 25).

Videre står det: «Likevel er det i ferd med å skje en endring som kan føre til systemiske og strukturelle endringer vi kanskje enda ikke overskuer» (ibid, 26). Selv om dette var en spesifikk analyse av MOOC, så er det trolig relevant også for den generelle omleggingen til mer digital undervisning. Koronapandemien og omleggingen kan akselerere denne utvikling ut i ukjent landskap.

Et annet moment her er at en mer nettbasert undervisning kanskje ikke vil bidra like bra til lokal og regional verdiskaping og vekst

Situasjonen i vår/høst reiser også spørsmål om vi prioriterer fagene det første året rett

Overgangen vgs til universitet er krevende. For å sikre gjennomstrømning, læring og tilfredshet er utvalget av emner og øving i studentferdigheter vi prioriterer første året viktig. Nye innføringsemner / forberedende er introdusert. Med mer blandet digital undervisning, trenger vi en annen prioritering av hvilke fag studentene skal begynne med? Den fysiske tiden på campus er nå langt mer dyrebar for spesielt førsteårsstudenter.

På tross av alt nevnt over, etter Korona: Nå må vi ha mest mulig reformpause; konsolidere stillingen

Koronaviruset med alle sine konsekvenser gikk greit, men det trakk fra kontoen av overskudd, motivasjon og ressurser både hos ansatte og studenter. Isolasjonen i vår, og høstens krevende timeplan, koronarestriksjoner og digitalisering kommer på toppen av en lang periode med organisasjonsendringer, reformer både innen fag og administrasjon. Nå står vi midt oppe i en påtvunget reform av undervisningsstrategier og læring av ny teknologi.

Ikke bland nettundervisningen og koronarestriksjoner med andre og konkurrerende agendaer

Det beste eksempler er trolig ulike former for rasjonalisering. Økt digitalisering vil kunne legge beslag på mindre undervisningsareal. Undervisningsmaterieell kan standardiseres og brukes av flere. Undervisere kan utnyttes mer effektivt. Dette kan godt være riktig, men må ikke bli et argument for innsparinger. Areal som eventuelt blir «spart» bør trolig brukes i stedet til «gode møteplasser som er tilrettelagt for interaktiv læring» (Vedlegg 1I). Skal vi tro fem forskere i et innlegg i Khrono er situasjonen den at Koronaen har skapt en åpning for digital reform: «Covid-19-pandemien har

tvunget fram endringer i Universitets- og høgskolesektoren som selv de mest reformivrige studieadministratører og pedagoger neppe hadde våget å drømme om i februar».

Bibliografi

FO001316. 2020. «Referansegruppe.»

FO001416/B. 2020. «Referanserapport.»

Forskning.no. 2013. *www.forskning.no*. 8 11. Funnet 08 23, 2020.

<https://forskning.no/informasjonteknologi-internett-skole-og-utdanning/en-tidstyv-i-klasserommet/599626>.

Gran, Anne- Britt. 2019. «iPad-eksperimentet.» *Klassekampen*, 2 2.

HiØ. 2020. *Hvordan har studentene ved Høgskolen i Østfold opplevd nedstenging og overgang til heldigital undervisning og veiledning?* Høgskolen i Østfold.

IIR. 2020. «Ansattundersøkelse IIR "Korona 2020".» *Ikke publisert, tilgjengelig fra Instituttet, ref Anders Ulstein*. Ålesund: IIR, NTNU, 03 04.

Khrono. 2020. *www.khrono.no*. 14 06. Funnet 08 10, 2020. <https://khrono.no/mener-studentene-har-handtert-korona-overraskende-godt/495013>.

—. 2020. 30 03. Funnet 10 15, 2020. <https://khrono.no/imponerende-omveltning-studentene-savner-kontakt/475369>.

—. 2020. 24 6. Funnet 10 11, 2020. <https://khrono.no/6-av-10-laerer-mindre-med-digital-undervisning/498440>.

NOU 2014: 5. u.d. «MOOC til Norge.» Kunnskapsdepartementet.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/ff86edace9874505a3381b5daf6848e6/no/pdfs/nou201420140005000dddpdfs.pdf>.

NTNU. 2014. *NTNU2060, visjoner for campusutvikling*. Trondheim: NTNU.

<https://www.ntnu.no/documents/36266287/38463652/NTNUvisjonsrapport.pdf/4b336a27-6ae7-4b8d-8c7a-3723d8a4216c>.

SSB. 2003/4. *Samfunnsspeilet*. <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/helse--30971>.

—. 2008. *Tabell*. <https://www.ssb.no/121484/andel-med-varige-eller-tilbakevendende-plager-av-ulik-art-i-l%C3%B8pet-av-de-siste-tre-m%C3%A5nedene.personer-i-alt-og-unge-16-30-%C3%A5r-etter-kj%C3%B8nn-sosialhjelp-og-aktivitet.2008.prosent>.

Studentsamskipnaden. 2020. «Studentundersøkelse i Covid-19 tider, i samarbeid med TN analyse.»

https://www.sit.no/sites/default/files/Sit_Virus%20og%20studentbehov_2020_Rapport_kortversjon2.pdf.

Super, Sabina, og Lieke van Disseldorp. 2020. *Covid-19 International Student Well-being Study*.

Wageningen University & Research. file:///C:/Users/anut/Downloads/WURreport-EUstudentwell-beingsurvey_Final.pdf.

Ulvund, Frode. 2020. *Studentundersøkelse ved institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap, UiB*. UiB.

van der Wel, Kjetil A, Anne Britt Djuve, Terje Andreas Eikemo, Trine Fosslund, Amy Østertun Geirdal, og Vera Skalicka. 2020. «Khrono.» 25 08. Funnet 10 16, 2020.
<https://khrono.no/koronautbruddet-for-te-til-okt-stress-for-studentene-og-lite-studentaktiv-læring/510043>.

Vetlesen, Per Arne. 2014. «Klassekampen.» 2 12.
<https://arkiv.klassekampen.no/article/20141202/PLUSS/141209947>.

VG. 2014. 14 08. <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/q0eGz/streng-torbjoern-ber-laererne-laase-doerer-og-inndra-mobiler>.

Andre aktuelle undersøkelser

Undersøkelser, rapporter og forskningsarbeider om konsekvenser av nettundervisning og hjemmearbeid som følge av korona.

BRY.DEG2020: Hvordan påvirker pandemien mestring og mental helse på kort og lengre sikt. <https://www.uib.no/brydeg2020>

Excited: <https://www.ntnu.edu/excited/experiences-and-takeaways-from-the-first-two-weeks-of-a-fully-digital-ntnu>

Undersøkelse ved UiB: <https://www.universitetsavisa.no/koronavirus/2020/05/13/Sju-av-ti-studenter-gj%C3%B8r-en-d%C3%A5rligere-innsats-under-korona-21808772.ece>

Covid-19 International Student Well-being Study (C19 ISWS) Data from Wageningen University & Research, file:///C:/Users/anut/Downloads/WURreport-EUstudentwell-beingsurvey_Final.pdf

Hvordan har studentene ved Høgskolen i Østfold opplevd nedstenging og overgang til heldigital undervisning og veiledning? <https://blogg.hiof.no/rektorat/files/2020/06/Svarfordeling-studentunders%C3%B8kelse-Hi%C3%98-om-heldigital-undervisning-og-veiledning-samt-nedstenging.pdf>

Studentundersøkelse ved IIR, «Korona» 31.03.20 (Vedlagt)

Vedlegg

Vedlegg 1 Refleksjonsnotat fra instituttene

Hver av de fem instituttene representanter i Læringsmiljøutvalget ble spurt om å skrive et kort notat om deres erfaringer etter nedstengningen med tanke på situasjonen lærere og studenter var i generelt, og undervisningskvaliteten spesielt. Vi spurte også representanter fra de tre fagforeningene NSF, Tekna og NITO, så vel som studentparlamentet og Studentsamskipnaden.

Spørsmålet var: Hva er de viktigste lærdommene du trekker fra perioden med nettundervisning?

Notatene er en tekst med observasjoner og refleksjoner der og da fra noen nøkkelpersoner på campus, og ingen grundig evaluering fra instituttets side. Det er viktig å husk at notatene ble skrevet i mai – midt i eksamenstiden – en travel periode for alle.

Det ble opplyst at disse tekstene ville legges ved rapporten frå LMU/Ålesund i bare lett redigert form. Forfatterne har hatt anledning til å finpusse enkelte formuleringer i etterkant. Det er likevel et poeng at tekstene er basert på ferske inntrykk. Dette er et poeng i seg selv.

Takk til alle som tok seg tid.

Vedlagt er notater fra:

- A. Institutt for biologiske fag
- B. Institutt for havromsoperasjoner og byggteknikk
- C. Institutt for Internasjonal forretningsdrift
- D. Institutt for IKT og realfag
- E. Studentsamskipnaden
- F. Norsk sykepleierforbund
- G. NITO
- H. TEKNA

Vedlegg 1A) Institutt for biologiske fag

Bente Alm

Nestleder utdanning

Refleksjoner om erfaringer fra nettundervisning

Alternative digitale varianter som er benyttet ved instituttet:

- Innspilt digital forelesning som ble delt i BB med tilhørende forelesningsnotater og videoer. Under forelesningstidspunktet var foreleser tilgjengelig på BB Collaborate Ultra for å svare på spørsmål og chatte med studentene live under forelesningen.
- Sanntid undervisning i Blackboard Collaborate Ultra
- Sanntid undervisning i Teams
- Kahoot

Refleksjoner fra ansatte, diverse momenter

Tilgjengelighet – når forelesninger deles i BB, kan studenten selv se forelesningen når de ønsker dette. Dette gjør det lettere for de studentene som har omsorgsoppgaver å studere når de ønsker eller har tid.

Her er potensial for variert undervisning og inspirasjon til å finne nye måter å gjøre ting på.

Mulighet for variasjon med hjemmekontor for ansatte i fremtiden er positivt. På den andre siden, å diskutere undervisningen/erfaringsutveksling mellom kollegaer er lettere å få til på arbeidsstedet enn digitalt. Workshops og møter er ofte bedre når en kan samles fysisk.

Mindre/lite kontakt med studentene. Lite *interaksjon* og dialog mellom underviser og studenter. Studenter benyttet ikke video, som vanskeliggjør interaksjon. Det er en høyere terskel for studentene å spørre eller å si ifra når noe er uklart eller dårlig forklart. Dette fører til at den som underviser fortsetter å forelese selv om studentene ikke lenger følger med.

Kan oppnå interaksjon digitalt, i Collaborate Ultra eller Teams. men man mangler likevel *felleskapsfølelsen* i klasserommet, mellom studentene og foreleser og mellom studentene.

Sosial interaksjon er viktig for å skape et trygt og godt læringsmiljø og et godt psykososialt, klassemiljø for og blant studentene. Her kan studenter lett føle seg ensomme og isolert. Spesielt førsteårsstudenter som ikke kjenner andre fra før.

Fysiske demonstrasjoner i klasserom/lab er viktig og vanlig i mange fag på IBA. Dette er krevende å få til på digitale plattformer. Videosnutter blir ikke det samme. En får heller ikke vist frem eller sendt rundt fysiske gjenstander i klasserommet slik som deler av analyseutstyr eller metaller eller halvmetaller som studentene kan selv få studere og kjenne på. Studenten får ikke bruke sanser som syn og hørsel. Dette reduserer læringsutbyttet.

Studenter kan dessuten føle seg isolert, og at de «mangler en dimensjon» i sin utdanning. Flere studenter har gitt tilbakemelding om at nettundervisning er vel og bra, men de føler seg *ensomme*. Det er vanskelig å finne *motivasjon* for å studere, når all undervisning gjøres nettbasert. De ønsker en dag med struktur, og dette får de ikke når studiene blir helt overlatt til dem selv.

Når digital sanntidsundervisning ikke er obligatorisk, valgte mange studenter bort å være til stede i digital undervisning.

Dilemma: får ikke blikkontakt under undervisning – og få responser etter timer og underveis – ingen som stiller spørsmål, og det er lettere å bare fortsette. Vanskelig å få gruppene til å jobbe sammen, mindre dialog mellom studenter – noen mister kontakt med hverandre, og taper mye kunnskap.

Redd en ikke fanger opp studenter som sliter når en ikke ser dem på campus.

Digital undervisning er ok, men det er viktig forutsetninger som bør være på plass, og gode verktøy som dekker alle undervisningsbehov, og ivaretar kvalitet, og læringsmiljø. Jeg føler at det ikke kan erstatte klasseromundervisning, men kan være et supplement.

I år merket jeg at jeg savnet mine studenter, savnet å ha den gode interaksjon med dem, kun 2-3 studenter hadde video på når jeg streamet undervisning, og det var gull verdt. Og det var samme studenter som spurte mest, de jeg så, og som turte å ha på video. Jeg følte behovet for å være ekstra tydelig i år, for å forberede mine studenter til eksamen. Laget derfor en mappe på BB som jeg kalte eksamensforberedelser, der la jeg inn alt studentene trengte for å forberede seg. De var veldig fornøyde med variasjon i mitt undervisningsopplegg. Hadde Jeg fått til samme tilbakemelding hvis jeg ikke hadde lagt opp til en god relasjon fra første året? Hadde jeg turt det? Hadde det blitt like godt mottatt da? Det tviler jeg på. Kahoot'ene til hver time som baserer seg på læringsmål til hvert kapittel i emnet er veldig populære, spesielt når de er brukt nå som et viktig verktøy til å forberede seg til eksamen. Ord som: Gøy, inspirerende, engasjerende går igjen her.

Hva gjør digital undervisning med læring og læringsmiljø? Igjen så tenker jeg at en god *relasjon* til studenter er i grunn utgangspunktet for kommunikasjon. Studenter har forskjellig nivå, forskjellig læringsmåter, og forskjellig utgangspunkt. Hvordan skal man kunne *tilrettelegge undervisning* hvis man ikke klarer å oppdage forskjellig nivå hos studentene fordi alt er digitalt, og man ser ikke studentene? Hvordan kan man faglig utfordre og inspirere de studenter som er på forskjellig nivå?

Vi må klare å skape et undervisnings-miljø som fremmer det sosiale, og det psyko-sosiale spesielt med tanke på at læring skjer ikke kun ved hjelp av undervisning fra lærer, men også ved hjelp av gruppeoppgaver, og studenter seg imellom.

Anbefalinger

Variasjon er viktig – vi har flere tilgjengelige verktøy som gjør det mulig med både sanntid forelesning, innspilt forelesning og gruppediskusjoner. Når det skal benyttes et så stort omfang av digital undervisning, er det viktig at man varierer mellom de digitale verktøy man har. I tillegg reflekterer over hvorfor man velger et digitalt verktøy på samme måte som når man lager en klasseromforelesning eller andre pedagogiske opplegg.

Diskusjon med kollegaer og erfaringsdeling er en kritisk suksessfaktor.

Interaksjon med studentene – sørg for at det er satt av nok tid til diskusjon og oppfølging av studenter, selv om det er digitalt. Prøv med mindre grupper der det er mulig og oppfordre studentene til å møtes og diskutere sammen

Ikke tenkt at digital forelesning skal være en digital versjon av klasseromforelesning. Lengde og struktur er ekstra viktig så man ikke mister konsentrasjon.

Prøv å være litt spontan – ikke la digital forelesning blir så «rigid» og «monoton» at studentene mister følelsen av at det er en person på andre siden av skjermen. Vi gjør rare ting i klasserommet, sier feil av og til og slår av en spøk. Prøv å være litt folkelig selv om det er digitalt.

Begrense digital undervisning – forsøke å samle klassene mest mulig. Undervise i sanntid – for å få studentene med i løpet av vanlig arbeidsuke, slik at de ikke bare kan sveipe gjennom noe om kvelden etter jobb.

Standardisere program og prosedyrer, slik at ulike fag til en viss grad bruker de samme digitale hjelpemidlene, enklere for undervisere og studenter.

Gjennomføre muntlig eksamen også om gruppa er over 20 personer – kanskje klasser på 35 kan få dette. Hjemmeeksamen med hjelpemidler er vanskeligere å vurdere i enkelte fag.

Spørsmål og ønsker

Hvem skal ha ansvar for at studenter ikke får for mange digitale plattformer å forholde seg til? Det kan ikke bare være undervisere som skal styre valg av digital plattform.

Hvordan tar NTNU hensyn til sine ansattes forskjellige nivå for digital kompetanse? Kan krav om økt bruk av digitale undervisning føre til at ansatte velger bort undervisning?

Hvordan kan vi sikre studentens personlige utvikling og ta høyde for at studenten skal fungere i interaksjon med andre ved bruk av nettundervisning?

En bekymring; universal utforming er ikke lett å få til – noen retningslinjer og hjelpeverktøy til dette hadde vært fint

Studenter fjernes fra campus og tenker veldig fleksibelt – noen ytrer ønske om videre digital undervisning for å bo hjemme, spare penger og beholde sine deltidsjobber – kan nesten virke som de tar litt lettere på studiet – og er redd for at mere digitalt gir distanse og mindre tilhørighet. Tror dette kan øke frafallet, og også at kassetilhørigheten avtar – fare for at enkelte studenter taper mye, mens de med nettverk og gode hjemmeforhold kommer godt ut av det. Hva gjør vi med dette?

Er opplæring i digitale verktøy god nok? Mange gir tilbakemeldinger om at Blackboard fungerer dårlig som konferanseverktøy. Vanskelig å vise videoer, tungvint å veksle mellom vinduer. Når en benytter tavle-funksjon forsvinner alt hvis en «går ut» et øyeblikk. Det ble rett å slett umulig å være sikker på hva studentene så i sin feed. Måtte hele tiden spørre.

Kan man forvente samme kvalitet i et emne undervist i korona tider kontra tidligere?

Får vi til god kommunikasjon hvis vi bare legger ut opptak av forelesninger? Får vi til refleksjon og dybdelæring i form av å se sammenhenger i fagstoff?

Erfaringer

Svakere resultater på eksamen enn forventet – kan skyldes overgang til hjemmeeksamen - en slags trygghet å vite at hjelpemidler er tilgjengelig, selv om få benyttet andre kilder.

Bedre resultater, da studenten benytter hjelpemidler. Dette trenger nødvendigvis ikke bety at studenten er plutselig blitt mer kunnskapsrik. Undervisningen var ikke lagt opp i forhold til hjemmeeksamen, og dette begrenset mulighet for å gi oppgaver på et høyere nivå. (forståelse, anvendelse og refleksjon)

Det har kommet opp en del spørsmål rundt plagiering på hjemmeeksamen. Ingen var forberedt på denne omleggingen, hverken studenter eller lærere.

Vedlegg 1B) Institutt for havromsoperasjoner og byggteknikk

Lars Petter Bryne

Nestleder utdanning

Da studentene ble vist bort fra campus torsdag 12.mars 2020, ble hele den ordinære undervisningssituasjonen ved IHB tvunget til å omstille seg. Erfaringene fra denne perioden er delte, om enn ganske nyttige.

- Vi opplevde studentene som positive og forståelsesfulle til denne nye og uvante situasjonen, både for dem og oss som skulle undervise. Holdningene var at «Vi må gjøre det beste ut av situasjonen...»
- De fleste av oss brukte *Blackboard Collaborate* i kombinasjon med skjermdeling og ulike hjelpemiddel som nettbrett, mm. Vi opplever studentene som rimelig datakyndige, de er vant til å ferdes på digitale plattformer. Noen er plaget med dårlige datalinjer og mikrofoner som ikke fungerer optimalt. Vi opplever kanskje at det burde være mer standardiserte verktøyer, da noen undervisere foretrekker *Teams*, *Zoom*, osv. Dette kan bidra til litt forvirring og frustrasjoner fra studentene. Vår erfaring er at *Collaborate* fungerte rimelig bra som verktøy, men også her burde vi være flinkere til å standardisere hvordan emnesidene er oppbygd på Blackboard. Studentene er ikke helt fornøyde med den store variasjonen mellom de ulike instituttene og emneansvarlige.
- Mange av oss brukte *Powerpoint* i kombinasjon med skjermdeling (andre tekniske beregningsprog.) for å vise det som var tema. Dette fungerte rimelig bra, men mange har følelsen av å snakke til skjermen da det ofte er liten respons fra tilhørerne. Enkelte studenter har dårlige kamera, og vi opplever gjerne at studentene helst ikke bruker det når vi får spørsmål fra dem. Vi savner øyekontakt!
- Ordinære forelesninger 2x45 min. via nett fungerer dårlig. Det er nok frustrerende både for de som blir undervist, og for den som underviser. Her bør vi kanskje legge oss på en linje med korte økter på ca. 20 min undervisning, med påfølgende aktiviteter der studentene selv er aktive. Her kan studentene komme med spørsmål underveis og bli veiledet. Dette kan skje enten ved en felles veiledning, eller at studentene deles opp i grupper. Her må man vurdere hva som er best mht. hvor mange studenter som deltar. Den beste situasjonen hadde vært om man fikk «fagdager» der man kunne arbeide på denne måten en hel dag med et konkret emne. Litt usikker på hvordan vi kan få dette til med tanke på måten timeplanene blir laget.
- Noen av våre kolleger har med hell brukt tjenester som *Kahoot* og *Menti* for å aktivisere studentene. Dette kan være gode hjelpemiddel, men vil ikke passe like godt innen alle emner. Her må hver enkelt emneansvarlig vurdere hva som kan passe.

Generelt kan jeg si at flere av oss trenger råd/tips/opplæring til dette med nettbasert undervisning som vi ble kastet ut i denne våren. Jeg tror nok at studentene vil ha høyere forventninger/krav til denne undervisningsformen til høsten enn de hadde våren 2020. Kan vi få i gang tips/opplæringer her på campus via *Avdeling for utdanningskvalitet*? Jeg kjenner også til at SEED i Trondheim har vært forespurt om støtte til digital undervisning. Hvorvidt dette kommer i gang før høstsemesteret er usikkert.

Vedlegg 1C) Institutt for Internasjonal forretningsdrift

Paula Rice

Nestleder utdanning

On Thursday, 12 March, IIF made the decision that face-to-face teaching would cease and continue in a virtual arena. There was no definite decision about whether virtual teaching would be synchronous or asynchronous: the choice, if indeed it was a choice for many, was largely left up to individual teachers. Several training sessions in Blackboard Collaborate were set up during the following week. Teaching staff and students had to quickly convert to alternative ways of teaching and being taught.

Synchronous and asynchronous teaching using digital platforms are not particularly new especially within the lifetime of our students, who are the generation for whom words like MOOC are common, even outdated vocabulary, and commenting and posting on online forums etc. form part of their everyday experiences. The switch to online teaching should therefore suit our students, not least because it potentially offers a more flexible learning environment. Anecdotally, I have heard many students claim their reason for not attending face-to-face classes is that they prefer to work on their own using class materials and books.

However, such students often overestimate their ability to work alone: autonomous learning requires an iron-discipline and excellent time-management skills. In addition, the courses at IIF are not designed with remote learning in mind, so a student hoping to succeed without attending face-to-face classes must also have a very high metacognitive understanding of their own learning and be actively able to implement effective learning strategies with little guidance. Generally, virtual teaching/learning experiences must be very well designed so that most people have the chance to succeed rather than just the exceptional few.

Teaching staff at IIF may have been unfamiliar with the demands and norms of online teaching and learning. In addition, our students despite the advantages of their generation regarding digital competence had little experience of this in their current university context. The means that there is likely to have been some dissonance between competence in using digital tools for teaching and learning, and expectations among both the faculty and the student body.

This dissonance, manifested as uncertainty and stress, may have led students to being unsure about where to find information regarding their courses and less sure about how to ask for help. The same uncertainty and stress may have led teachers to focus on the technicalities of how to deliver classes rather than on what they were teaching. The lockdown occurring as it did, towards the end of the teaching period, may have resulted in teachers feeling that they should be concerned with firefighting or engaging in damage control.

In order to address some of these early issues immediately after the lockdown, IIF organized daily online meetings for all staff on Blackboard Collaborate. In the beginning, there was an emphasis on what individuals were doing with their teaching and how online teaching was going. Participants could report on successes and ask for advice if necessary. However, as the days and then weeks passed, this no longer formed the content of these meetings. This is partly due to the end of the teaching period, but also partly because many people appeared to find ways of doing things that worked for them and their students in this final part of the semester. We also developed an informal

network within the department where people shared experiences and knowledge on a one-to-one basis.

I cannot say that the gradual move from focusing on digital teaching during these meetings meant that there were no issues. Like the students, teachers may also have had difficulty knowing how to ask for help and once an individual found a way of teaching that worked, they might make little effort to expand upon that repertoire for fear of causing more complications for both themselves and their students. It is also interesting that most discussions around teaching after the lockdown dealt with issues that had technical solutions, such as how to create instruction films, use breakout rooms, share screens, deal with discussions, create digital exams etc., rather than issues regarding teaching approaches or strategies. This suggests considerations about whether virtual teaching and learning required different pedagogical approaches, favoured some kinds of information or knowledge rather than others, or could actually enhance student engagement and learning were not things teaching staff had reflected upon or perhaps felt they had time to reflect on.

Teachers at IIF appear have changed to digital teaching/learning quickly and efficiently and it is clear that technical competence in this area has increased hugely. This competence will be further used with some continuation of online classes in the next semester. However, as well as further increasing technical know-how, it will be interesting to see what other changes teachers make to their courses as a result of this continuation. This raises a couple of important issues, can teachers be expected to address pedagogical implications of online teaching without any assistance, and how much time will they need to make changes to courses based on these implications?

Recommendations

- Encourage the continued use of digital teaching not just for the demand of the current crisis but to enhance overall teaching/learning quality (value-added rather than a replacement)
- 'Re-release' the information/online courses/help on digital teaching made available by NTNU during the lockdown – information overload during this time may mean that many did not have the time/energy to use it effectively and will no longer be able to find it easily.
- Training for students on digital learning, both technical and learning skills-based (first years?)
- Include a module on digital teaching/learning in UniPed (or similar)
- Dedicated technical expertise on creating digital content

Vedlegg 1D) Institutt for helsevitenskap

Lars André Olsen

Studieprogramleder, bachelor sykepleie

Vi har i liten grad hatt nettundervisning. Kun noen få timer for studentene i 3. studieår er gjennomført som nettundervisning, da de for det meste har jobbet med bacheloroppgaven i den aktuelle tidsperioden.

Koronasituasjonen rammet oss først og fremst ved at studentene i både 1. og 2. studieår fikk sine praksisstudier (15 studiepoeng eller 10 uker) avlyst. Vi fikk «pålegg» om å sikre at studentene fikk opptjent studiepoengene og samtidig i størst mulig grad at de fikk oppfylt læringsutbytte i praksisstudiene. Vi måtte derfor legge om til alternative måter å opptjene studiepoeng ved at studentene enten 1) var i lønnet arbeid (300 t = 15 studiepoeng), 2) var i hospitering (ulønnet arbeid) eller erstattet noe av sin praksis med læringspakker knyttet til læringsutbyttet (1 læringspakke = 1,5 studiepoeng eller 1 uke i praksis). Etter noen uker åpnet Helse MR opp for veiledet praksis (ordinær praksisgjennomføring), og vi måtte legge om igjen for de studentene som det ble aktuelt for. Så det har vært mye logistikk rundt praksisgjennomføringen.

Se også notat fra Norsk sykepleierforbund, under.

Vedlegg 1E) Institutt for IKT og realfag (IIR)

Anders Ulstein

Nestleder utdanning (konst.)

Det er både kortsiktige og langsiktige konsekvenser. De kortsiktige har vi en viss oversikt over. En spørreundersøkelse i mai ga oss noen svar på dette. De langsiktige konsekvensene er vanskeligere å se. Mye vil avhenge av om de få ukene i vår forblir en isolert hendelse.

Teknisk og tekniske ferdigheter

Instituttet taklet omleggingen til digital undervisning uten større problemer. Fra mandagen etter nedstengningen ble så å si all undervisning kjørt digitalt etter timeplanen. Lærdommen er vel at både studenter og lærere har ferdigheter, eller tilegner seg disse raskt.

Dernest var alle motivert. For det første, var det del av en «nasjonal dugnad» og for mange var det dette å arbeide med kommunikasjonsteknologi engasjerende. Tror også vi kan snakke om en sterk arbeidsetikk, både fra studentene og ansattes side. På tross av en kollaps av faste rutiner og strukturer, fortsatte «universitetet» å fungere.

En spesiell utfordring har vært bruk av nettbrett i realfagsundervisningen. Bruken av dette tok noe mer tid å utvikle, men ganske raskt kom det på plass. Vi hadde regelmessige digitale møter på instituttet der vi delte erfaringer.

Bruken av nettbrett og lignende innen teknisk og realfagsundervisning har vist seg å ha en rekke fordeler. Dette er et område der nettundervisningen har framskyndet en utvikling som mange mener gir gode resultater, og muligvis bedre resultater enn konvensjonell undervisning. Spesielt gjelder dette forelesninger for store klasser, men det er også utviklet metodikk for veiledning i grupper og en til en gjennom digitalisert undervisning og nettbrett.

Læring

Vi er blitt mer oppmerksomme på betydningen av fysisk deltagelse og det sosiale. Studentene peker på at de savner praten med lærere og medstudenter, og hvordan dette styrker læringen. Læring er mer enn kun den organiserte undervisningen som skjer fra kateteret. Det mest åpenbare er muligheten til å snakke med lærer i pausene. Det er i tillegg alle slags andre små situasjoner der en student og underviser fanger opp signaler, små brokker av informasjon, ser medstudenters atferd – hva de jobber med, hvordan de jobber, og en fanger opp engasjement og oppmerksomhet fra andre osv. Har en følelse av dette er en form for mikrolæring, eller uformell læring, eller hva en skal kalle det, og som vi har undervurdert.

Profesjonsutdanning

Ingeniørutdanningen står i grenselandet praksis-teori. For oss er det praktiske vanskeligere å emulere digitalt. Det er fire forhold her: praksis er motiverende, lærende og praktisk erfaring er etterspurt, og ikke minst er team-erfaring etterspurt. Alt dette krever trolig stor grad av fysisk oppmøte.

Mange av studentene er praktikere og spesielt opptatt av «ting». Det er noe av det som motiverer dem, og det er også del av manges personlighet. Det er også mange av dem som har en praktisk bakgrunn (fagbrev). Digital undervisning kan svekke noe av motivasjonen og det kan svekke noe av mange studenters komparative fortrinn.

Mange studenter lærer dessuten best gjennom praktisk øving (jf VARK). Hvis de sliter med teori, kompenserer de med å lære gjennom det praktiske arbeidet/øvinger. Mange er nok av naturen sterke på det vi vil kalle kinestetisk læring framfor lese/skrive. Visuell og auditiv læring er også lettere ved fysisk oppmøte.

Det tredje er at ingeniøryrket er et yrke i spenningen mellom praksis og teori. Mange skal ut i industrien for å bygge, reparere, inspisere.... Det siste er at ingeniøryrket er – mer enn de fleste yrker – prosjekt tungt. Ikke bare jobber du med andre i en organisasjon, men selve arbeidet/utvikling foregår i team. Yrkeslivet etterspør i stadig større grad slik teamkompetanse. Sitte-alene-på-gutterommet-og-se-på-skjerm-kompetanse, trenger de egentlig ikke mer av.

Konsentrasjon

Den digitale studiehverdagen svekket konsentrasjon og fokus hos studenten. Det er trolig vanskeligere å være fokusert alene. Det er trolig lettere å fokusere på tavla når alle andre også gjør det. I tillegg er det nok flere distraksjoner hjemme. Dette var et moment mange studenter la stor vekt på.

Kommunikasjon

Kommunikasjonssituasjonen som læreren står i, er blitt betydelig forandret. En digital kommunikasjonssituasjon vil i stor grad forandre forholdet mellom avsender og mottaker. I første rekke skjer dette ved at mottaker blir usynlig, eller langt mer utilgjengelig og fjern for avsender. Det betyr at avsender mister mye av den feedback som god kommunikasjon er avhengig av. Det foregår også en reduksjon i repertoaret av virkemidler tilgjengelig for avsender, slik som kroppsspråk. I tillegg kommer det inn en rekke støykilder som svekker konsentrasjonen i form av sosiale medier og spill som mottaker i større grad 'lar seg eksponere for' i en situasjon der studenten sitter alene på sin hybel. Dårlig lyd og bilde, kan også være en støykilde.

Lærernes situasjon

Det er mer krevende å undervise digitalt. I alle fall er dette erfaringen mange har denne våren. En spissformulert konklusjon er at *lærerne må gi mer, men får mindre*. Undervisning i klasserom er selvsagt også krevende, men har også en regenererende effekt, som digital undervisning trolig mangler.

Mye tyder på at nettundervisningen slik det gikk til i vår, medførte en stor ekstra belastning for underviserne. Mye av dette må tilskrives selve omleggingen. Det er vel rimelig å tro at med rutine vil digital undervisning bli mindre krevende.

På den andre siden virker det som om nettundervisning generelt er mer slitsomt. For det første må en ha mer regi på nettundervisning enn klasseromsundervisning. En har mindre å gå på sammenlignet med undervisning i klasserommet når det gjelder å holde på oppmerksomheten. Dessuten er nettundervisning over tid mer ensformig sammenlignet med å bevege seg i klasserommet. To timer intens jobbing på skjerm krever også sitt.

Til sist blir det mindre fysisk. I en konvensjonell undervisningsdag, går underviser til og fra klasserommet, og beveger seg også der noe rundt omkring.

Mindre feedback

Det kanskje viktigste er likevel at en generelt får langt mindre feedback fra studentene. Feedback er ikke kun spørsmål fra studentene. En sentral feedback i et fysisk klasserom er for eksempel taushet,

av den typen en får når studentene følger nøye med. En ser ansiktene, ser de noterer og det er helt stille. Da vet underviser at han/hun gjør noe riktig og viktig. Dette er selvsagt faglig viktig. Du skjerper deg og gjør mer av det som får denne effekten. Dessuten inspirerer det til tenkning. Dette er feedback som driver underviser til å gi mer, undersøke mer, utfordre mer.

Til siste er dette også en type feedback som motiverer underviserne. Etter timen, vil underviseren gå fra klasserommet med en følelse av å ha FÅTT noe. Etter uker med digital undervisning har det slått flere, at en savner nettopp dette.

Undervisere opplevde hvilke store muligheter teknologien gir innenfor undervisning. Og de fleste opplevde at de mestret i alle fall det grunnleggende, og kanskje bedre enn de selv først trodde. I tillegg erfarte de fleste at betydningen av det sosiale og fysiske innen undervisning, læring, læringsmiljø var større enn en tidligere hadde tenkt, eller vært oppmerksom på. Og de fleste undervisere savnet klasserom, lab og studenter.

En viss mestringsfølelse

Det må likevel sies at omleggingen til digital undervisning også ga for mange en slags følelse av tilfredshet. Årsaken til dette var trolig todelt: Vi var alle med på en nasjonal dugnad, og den lyktes. Dessuten fikk de fleste av oss teknisk mestringsfølelse – i alle fall midlertidig. Alle undervisere lyktes med omlegging til digital undervisning gjennom å beherske nye og for noen litt krevende teknologi. Og igjen, det fungerte. Studentene kan ha hatt en lignende følelse av mestring, men kanskje ikke så framtreddende. Studentene er i større grad digital natives enn underviserne.

Derfor kan en hevde at omleggingen gav en boost i moral og mestringsfølelse for underviserne, men som etter hvert ble dempet av den belastningen som digital undervisning etter hvert ble.

Desentralisert omlegging

Et siste moment er at denne omleggingen disse ukene i mars og april, skjedde i all hovedsak nedenfra. Dette var en drastisk omlegging som ble planlagt og gjennomført av underviserne selv. Støtte fra fakultetet var i vårt tilfelle svært god. Fakultetet var en effektiv og kompetent støtte. Samtidig var det likevel en omlegging som hadde «motoren» i førstelinje. Noe annet ville ikke fungert. Dette var effektivt, skapte eierskap og synergier. Trolig er det noe her å lære. *Omleggingen skjedde nærmest mulig den omleggingen angikk.*

Vedlegg 1F) Studentsamskipnaden, Ålesund

Rolf Viddal

Rådgiver

3 av 4 studenter mener livet har blitt mer krevende etter at koronaepidemien nådde Norge. En fjerdedel mener livet har blitt mye mer krevende.

Det er krevende å studere effektivt hjemme, og studentene savner det sosiale livet. De savner også struktur i hverdagen, muligheter til å trene, og de er bekymret for økonomien.

Dette viser en spørreundersøkelse gjennomført av TNAlyse for Sit.

Hjemmestudier oppleves som mer krevende, det er vanskelig å bruke nok tid på studiene, og effektiviteten går ned. De viktigste årsakene er mangel på struktur, konsentrasjon og motivasjon.

Mange studenter savner å møte venner og sosiale sammenkomster. I tillegg savnes treningsrutinene og andre rutiner som gir struktur i hverdagen. Mange savner også de fysiske forelesningene.

En tredel av studentene har fått forverret økonomi. Studenter med barn, eller som er permittert, har i størst grad fått forverret økonomi. 23 % sier at den økonomiske situasjonen har blitt bedre, trolig i stor grad som følge av at de har mindre utgifter, samt at noen jobber mer enn før.

Internasjonale studenter føler i større grad enn norske på problemer som følge av kansellerte planer, og de opplever en generell uhygge rundt situasjonen. De er også mer plaget av ensomhetsfølelse enn de norske, og de økonomiske forholdene har i større grad blitt forverret.

Sammenlignet med tidligere helse- og trivselsundersøkelser synes det ikke som at andelen med betydelige eller store symptomplager på angst og depresjon har økt blant de norske studentene. Men blant de internasjonale studentene har det vært en økning i slike plager.

De aller fleste studentene opplever også forhold som har vært positive, blant annet bedre kontakt med familien, generelt bedre tid og at de får drevet mer med andre positive aktiviteter. Studentene rapporterer likevel i relativt stor grad at «stressfølelsen» i hverdagen er forverret.

Vedlegg 1G) Norsk sykepleierforbund (NSF)

Gunn J. Bringsli, Universitetslektor (IHA)

Det har gått greit med ulike digitale undervisningsformer. Det fordrer likevel mer opplæringsressurser og ofte at man er to lærere til stede for å håndtere også chattfeltet der studentene sender inn spørsmål. Det er vanskelig å ta hånd om begge deler på egenhånd i sanntid. På IHA har vi i tillegg til undervisning hatt utfordring med at mange av våre studenter skulle gå ut i praksis i helsevesenet akkurat i det koronanedstengingen kom. NTNU besluttet da umiddelbart å avlyse all praksis, for så å pålegge oss lærere å finne en måte å gjennomføre en alternativ praksis på. Dette ble løst gjennom ulike hospiteringsordninger og lønnet arbeid for studentene, samtidig som vi lærere utviklet læringspakker (oppgaver) på 1,5 stp i omfang som skulle knyttes tett til praksisopplevelser og læringsutbytter for praksis. Noen studenter har tatt mange pakker, andre bare 2-3 stykker.

I tillegg hadde vi kontakt med studentene langt hyppigere enn det som ville vært vanlig, både om studieprogresjon og oppgaver, men også om psykososiale forhold. Dette var et STORT merarbeid for lærerne som ikke har utløst ekstra ressurser for noen.

Under er kommentarer fra de av mine kolleger som har sendt noe tekst til meg ubearbeid. Det er både fra bachelorprogrammet i sykepleie og fra videreutdanninger:

Underviser 1: Ved AIO har vi hatt nettundervisning på kull 19. Noen emner har gått stort sett via nett og andre har vært mer preget av klasseromsundervisning og videoer som forelesere har spilt inn og som har vært delt på tvers av campus. Noe undervisning har vært strømmet til alle tre campus fra ett av campusene etc. Det har foregått via BB coll, og via Zoom. Så vi har prøvd ut mange ulike løsninger.

Det er varierende tilbakemeldinger på dette alt etter hvor «flink» foreleser er til å fange opp spørsmål som kommer etc., og formidlingsevne, samt hvordan en legger opp undervisningen og hvor aktive studentene er. Stort sett tenker jeg at en kan si at dette i det store og hele fungerer godt. Spesielt positivt er det når slike forelesninger også blir tatt opp slik at studentene kan ha mulighet til å repetere ved å se videoen igjen.

Vi lærer ulikt og ulike undervisningsformer er en fordel da en kan treffe bredere studentens læring. Erfaringene mine er at en lærer seg til denne måten å ha en undervisning på både fra lærer og studenten sin side, men det blir viktig at ikke all klasseromsundervisning blir erstattet da det fysiske studentmiljøet er viktig. En fordel med nettundervisning sett fra en pendlers ståsted, som mange av våre studenter er, vil det være positivt med nettundervisning inni mellom.

Underviser 2: Undervisning (3 t. forelesning) til helt kull (120 bachelorstudenter) fra zoomroom på campus sammen med annen lærer. En lærer foreleste, den andre holdt kontakt med studentene via chat. Dette var en oppsummeringsforelesning før eksamen. Studentene var aktive på chaten. Spørsmålene ble lest opp og besvart slik at alle studentene kunne høre svarene. Vi streamet i sanntid, men gjorde også opptak av forelesningen og la den ut på Blackboard i ettertid.

Undervisning fra hjemmekontor til 6 studenter på videreutdanning med påfølgende gruppearbeid og oppsummering.

Veiledning/seminar til 2 og 4 studenter på videreutdanning. Alle studentene presenterte/delte PP presentasjon og fikk tilbakemelding fra medstudenter – lærer.

Refleksjoner: Hvis vi må forelese via digital plattform er undervisning fra zoomroom på campus å foretrekke. Helst med noen studenter i rommet, om det så bare er 20. Det gir en helt annen «levendehet» i forelesningen.

Det vanskeligste syntes jeg var å sitte hjemme å forelese. Jeg visste studentene var med og at de antakelig hørte på, men når man ikke kjenner studentene og man ikke får respons ble det veldig tungt.

Veiledning til mindre grupper via Zoom der alle er aktive fungerte veldig godt. Og det gjorde veiledning på oppgaver med en og en også.

I denne «Coronatiden» har jeg benyttet både Skype, Blackboard collaborate, Teams og Zoom. Uten tvil er Zoom best.

Jeg har også erfaringer fra tverrcampusemner (før coronaen). Da har undervisningen foregått fra Trondheim i zoomroom der, mens studentene campus Ålesund og Gjøvik har sittet i zoomroom og blitt filmet og med mulighet for gjensidig lydoverføring. Da bruker alle studenter Mentimeter for å kommunisere med foreleser. Det har også fungert utmerket.

Underviser 3: Jeg har brukt zoom til nettundervisning for store grupper, og det har fungert greit. Har fått gode tilbakemeldinger fra studentene også. En ting som kan være verdt å merke seg i deres tilbakemelding er at mange synes det er lettere å stille spørsmål i chatten på zoom, enn å ta ordet i en stor forsamling på campus.

Savner imidlertid mer opplæring i mulighetene innenfor dette, og bedre/mer tilgjengelig mulighet for teknisk støtte om det skulle være behov for det.

Vedlegg 1H) NITO, Ålesund

Hans Christian Giske

Digital undervisning gjør laboratorieøvelser nærmest umulig. Vi som jobber på laboratoriet, måtte avlyse mye denne våren. Dette gjelder både biologistudiet og byggstudiet. Det å fjerne muligheten til å få hands-on erfaring med instrumenter og prosedyrer er et stort sjansespill. Hvordan dette løses er hver enkelt fagansvarlig sin oppgave.

Orakeltjenesten er også bredt representert ved NITO Ålesund, og har som jeg har forstått fått økte oppgaver i perioden. De har ikke hatt samme mulighet for hjemmekontor som vanlig ansatte ved de andre ulike instituttene.

Vedlegg 1) TEKNA, Ålesund

Ottar Osen

Tekna i Ålesund har ikke mottatt noen saker fra medlemmene som har utgangspunkt i Korona. I uformelle settinger så har noen medlemmer sagt at det stort sett har fungert greit, mens andre har slitt med å få ro til å gjennomføre undervisning hjemme pga. pass av små barn o.l. Ikke alle ansatte har et hjemmekontor som egner seg for undervisning / full arbeidsdag.

Basert på egne erfaringer og tilbakemeldinger fra kolleger så kan jeg fremheve noen observasjoner:

- Det er «tungt» å forelese i stillhet med kun svarte skjermer. Mange savner dialogen/kommunikasjonen/øyekontakten med studentene. «Hyse-blikket» studentene får når de ikke forstår den siste ligningen er et viktig signal om å repetere, utdype eller forklare på en annen måte.
- Breakout-rooms er genialt. Det tar 1 sek. å sette opp grupper, gruppene forstyrres ikke hverandre og lærer kan hoppe inn og ut av grupper. God aktivitet.
- Innleveringer/presentasjoner i form av videoer som studentene spiller inn fungerer godt og de får sagt veldig mye på 5 minutter når en kan forberede seg og redigere. Det å lage videoer gir også studentene nye ferdigheter som de vil få stor bruk for. F.eks. presentasjon av bacheloroppgaver foregikk som følger: 2 min. presentasjon av gruppen og kort introduksjon (live), inntil 8 minutt video og 5 minutt diskusjon (live), totalt 15 min. I praksis brukte nesten ingen av gruppene 8 minutt video, de klarte seg med 4-5 minutter. Dermed fikk en bedre tid til diskusjon og en fikk presentert 4 grupper i.l.a. en time, tidligere tok det typisk 30 min. pr. gruppe.
- Mange savner den uformelle kontakten med studentene etter timen, i gangen, på kontoret osv. Disse møtene er også viktige tilbakemeldinger om «rikets tilstand».
- En del saker er blitt utsatt til «etter Korona», når er det? Riskerer vi at viktige saker blir glemt?

Hva nå? Vi har på få måneder tilegnet oss mye sårt tiltrengt digital kompetanse. Vi må ikke gå i den fella å tro at nå er vi på et akseptabelt nivå. Studentene våre er «profesjonelle» storforbrukere av digitale ressurser. P.g.a. Korona har vi alle litt goodwill, men hvis vi i fremtiden skal drive med blandet undervisning (digital og analog) så må vi bruke momentet fra det «sparket bak» som Korona ga oss og bli bedre på den digitale undervisningen. Vi har nok alle erfart at vi må undervise annerledes på digitale flater. Mao. her er bør en inn med kurs, workshops osv. NTNU sin strategi bør være å gi «verdens beste» on-campus undervisning basert på blandet undervisning, som MOOC tilbyr vil vi tape.

Når det gjelder infrastruktur så er det mye å lære av de månedene vi har vært igjennom. Vi bør bruke arealene våre annerledes. Fokus bør være på å lage gode møteplasser som er tilrettelagt for interaktiv læring. Forelesninger som tidligere foregikk i gymsal og store auditorium bør gå digitalt. Da kan en skape mer studentaktivitet i form av quiz, mini-gruppearbeid i breakout-rooms og en kan lettere bruke AV ressurser. I tillegg er en da friere i.f.t. romplanlegging. Må en absolutt samle mange studenter samtidig så går det fint an å sette opp videolink mellom flere rom.

Mange påpeker at det er sannsynlig at det kommer nye virusutbrudd. De siste tiårene har vi gått klar av både SARS, fugleinfluensa, svineinfluensa, Zika og MERS. Covid-19 er kanskje et varsku om at lignende (og kanskje verre) virus kan komme. Vi bør derfor designe både undervisningsarealer og kontor slik at det blir enklere å omstille seg hvis en ny pandemi slår til. En kan kanskje tenke seg at arealene, basert på risikoanalyser, blir designet på en slik måte at en ikke behøver å følge generelle retningslinjer om f.eks. 2m avstand, men at arealenes beskaffenhet, enten slik de er, eller med enkle grep / prosedyrer kan gi tilstrekkelig beskyttelse. Det ville være naturlig om det kom en sertifiseringsordning i etterkant av denne pandemien.

I dag gikk Telenor ut og sa at heretter er hjemmekontor valgfritt for alle ansatte. NTNU bør ta vare på den fleksibiliteten som kompetanse og teknologi nå legger tilrette for. NTNU bør inngå e-kom avtale med alle ansatte og legge tilrette for mer fleksibel bruk av kontorarealer, men unngå åpne landskap.

Til slutt: blant studentene er det fortsatt stor usikkerhet om de egentlig trenger hybel til neste semester. Andre studenter sier at hvis de hadde vist at undervisningen skulle bli digital så hadde de heller ventet et semester osv. Dessverre sirkulerer det forskjellige versjoner om hvordan høsten blir. NTNU bør ikke undervurdere behovet for informasjon til både eksisterende og nye studenter. Det er viktig å gi studentene beskjed om at det blir mye on-campus aktivitet og at det vil bli lagt tilrette for så mye sosial aktivitet som mulig.

Vedlegg 2) Studentundersøkelsen ved Institutt for IKT og realfag (IIR)

Resultat fra «Studentundersøkelsen IIR/IE, «Korona» 31.03.20»

Ansvarlig for undersøkelsen: Anders Ulstein, nestleder utdanning.

Alle studentene ved instituttet ble i perioden 27 - 31 mars invitert til å svare på undersøkelsen. Undersøkelsen var utformet i Blackboard med 11 flervalgsspørsmål og to fritekstspørsmål.

Formålet med undersøkelsen var å skaffe særlig underviserne ved instituttet mer kunnskap om hvordan studentene opplevde situasjonen og undervisningen. Mange undervisere hadde følelsen av å undervise «i mørke». Vi var også interessert i å vite mer om den psykososiale tilstanden.

144 av 304 studenter hadde svart innen fristen. Utskrift av resultatet er gjengitt under. Resultatet fra undersøkelsen er publisert for studentene ved IIR på BB, og tillegg oversendt fakultetet, SiT, tillitsvalgte, viserektor og LMU.

Sammendrag

Situasjonen generelt

Nesten 90% mener de har det bra / fint med tanke på «koronasituasjonen» generelt, både privat og faglig. Likevel, omtrent hver femte student er «nesten alltid alene». Totalt har 67% mindre fysisk sosial omgang enn før. Det virker som om studiesituasjonen der de bor er tilfredsstillende for nesten alle. 38% mener likevel at «det sliter på humøret», og 8% av de spurte oppgir at de «vet virkelig ikke om de klarer» dette i «mange uker framover».

Læring og progresjon

Hver fjerde har «store problemer» med å konsentrere seg. Drøyt 60% mener konsentrasjon nå er et problem. Hele 24% er «sikker på» at de har kommet på etterskudd i faget, i tillegg til omtrent 40% som «er redd for» at det er «litt på etterskudd».

Sosiale medier

Ikke uventet bruker studentene mer sosiale medier/dataspill enn før. 12% oppgir at bruk av sosiale medier går ut over studiene. 20% oppgir at de spiller «mye mer» nå enn før. 30% spiller mer uten at det går ut over studiene.

Teknisk

Studentene har klart de tekniske utfordringene bra. 20% har hatt problemer, men for de aller fleste «har [det] stort sett løst seg». 80% oppgir at de har klart å løse eventuelle tekniske problemer selv.

Informasjon

13% mener informasjonen har vært «alt for lite eller alt for dårlig». 41% mener informasjonen kunne vært bedre, men at dette ikke har noe «problem». Se også fritekstsvarene under.

Fritekstspørsmål

Det kom mange innspill til de to frittekstspørsmålene. Her er et lite sammendrag:

Fritekstsvar spørsmål 12

Spørsmål: Med tanke på undervisningen og studiene, hva ønsker du deg mer av fra faglærerne og NTNU generelt? Skriv korte punkter / stikkord.

Informasjon. Mange etterspør informasjon om undervisning, timeplan, oppgaver og ikke minst om eksamen.

Forelesning: Mange etterspør mer opptak av undervisningen i BB Collaborate eller mer bruk av redigert videoundervisning (asynkron), og mer systematisk samling/organisering og bruk av dette.

Undervisningen: Studentene opplever nok en del variasjon i kvaliteten på undervisningen. Det går på det tekniske, slik som bruk av OneNote, spesielt i matte og fysikk.

Fritekstsvar spørsmål 13

Spørsmål: Savner du noe fra studenthverdagen din før Korona, i så fall hva? (Vi tenker på både det sosiale og det faglige). Skriv korte punkter/stikkord.

Her er det svært samstemte kommentarer. De savner det sosiale både med tanke på det private og det faglige. De savner venner og aktiviteter, de savner prat med faglærer, småprat i pausene, de savner hjelp fra medstudenter, de savner struktur og rutiner som oppmøtet på campus og i klasserommet gir, de savner lab-arbeid.

Resultatet fra undersøkelsen

- **Spørsmål 1:**

Hvordan har du opplevd situasjonen de siste to ukene med korona-restriksjoner? (Vi tenker på hvordan du har hatt det generelt, både med hensyn til studier og det private).

	Prosent besvart
Det har vært en veldig vanskelig tid for meg.	12,50 %
Det har vært litt vanskelig, men jeg har klart meg bra.	50,694 %
Jeg har ikke hatt noen problemer - synes det har gått fint.	36,805 %
Ubesvart	0,00 %

- **Spørsmål 2:**

Har du hatt tekniske problemer i forbindelse med omlegging til nettbasert undervisning? Med dette mener vi problemer med programvare, datamaskin, nettverk eller utstyr som video/audio.

	Prosent besvart
Jeg har hatt store tekniske problemer med betydelig negativ effekt på skolearbeid og undervisning.	2,083 %

Jeg har hatt en rekke tekniske problemer underveis, men det har stort sett løst seg. 18,055 %

Jeg har ikke hatt noen tekniske problemer som jeg ikke har kunne raskt løse selv. 79,861 %

Ubesvart 0,00 %

- **Spørsmål 3:**

Har du i perioden hatt behov for hjelp (support) med tekniske problemer enten frå Orakel eller andre?

Prosent besvart

Jeg har fått helt avgjørende hjelp fra Orakel eller medstudenter. Uten dette vet jeg ikke hva jeg skulle gjort. 0,694 %

Den viktigste hjelpen har jeg fått fra medstudenter. 8,333 %

Jeg har klart meg uten direkte support, men instruksjonene og veiledningene på NTNUs nettsider, inkludert hjelpefunksjonene i de ulike applikasjoene som Blackboard og Teams, har vært viktige for meg. 8,333 %

Jeg har klart meg uten hjelp. 81,944 %

Ubesvart 0,694 %

- **Spørsmål 4:**

Føler du at du følger progresjonen i faget, eller ligger du etter?

Prosent besvart

Jeg er sikker på at jeg nå har kommet på etterskudd i faget på grunn den nye studiesituasjonen. Med progresjon menes innleveringer/arbeider, og selvsagt læring av pensum. 24,305 %

Jeg er redd for at jeg er litt på etterskudd, men det er vanskelig å vite. 39,583 %

Jeg følger progresjonen i faget som normalt, i alle fall har jeg gjort alt jeg skal og følger framdriften i undervisningen. 31,25 %

Det virker som om jeg har bedre progresjon nå enn tidligere; jeg ligger lenger framme, eller jeg føler at jeg har hatt fått bedre forståelse og bedre resultater/produksjon nå på grunn av nettbaserte undervisning og studier. 4,166 %

Ubesvart 0,694 %

- **Spørsmål 5:**

Er du mer eller mindre konsentrert nå enn når du fulgte vanlig undervisning på skolen før Korona?

Prosent besvart

Jeg har store problemer med å konsentrere meg om skolearbeidet 25,694 %

Konsentrasjon er et større problem nå, men jeg prøver jobbe disiplinert 36,111 %

Jeg er like konsentrert/ukonsentrert som før 'Korona'. 29,861 %

Konsentrasjonen i skolearbeidet nå er bedre enn på skolen før 'Korona'. 7,638 %

Ubesvart 0,694 %

- **Spørsmål 6:**

Er du mer på sosiale medier nå enn før, og hvilken betydning har det?

	Prosent besvart
Jeg er mye mer på sosiale medier. Det er viktig for meg, men det stjeler så mye tid og konsentrasjon gjennom dagen at det går ut over studiene mine.	12,50 %
Jeg er mye mer på sosiale medier, og det er viktig for mitt sosiale liv / livskvalitet, og det går i veldig liten grad utover studiene mine.	16,666 %
Jeg er like mye på sosiale medier nå som før, og det går verken mer eller mindre utover studiene mine enn før.	70,833 %
<i>Ubesvart</i>	0,00 %

- **Spørsmål 7:**

Spiller du mer eller mindre dataspill, og synes du det er et problem?

	Prosent besvart
Ja, jeg spiller mye mer dataspill nå enn før, og ja, jeg er redd for at det går ut over studiene mine.	19,444 %
Ja, jeg spiller mer dataspill nå enn før, men jeg regulerer bruken og lar det ikke gå utover studiene mine.	30,555 %
Jeg spiller like mye/lite nå som før.	50,00 %
<i>Ubesvart</i>	0,00 %

- **Spørsmål 8:**

Hvor mye sosial kontakt (ikke nettbasert) har du?

	Prosent besvart
Jeg er nesten alltid alene, treffer ingen venner og familie, bortsett fra litt kontakt på nett.	21,527 %
Jeg treffer av og til noen venner, bekjente, eller familie, men en god del mindre enn før.	45,833 %
Jeg treffer regelmessig venner, bekjente eller familie; så selv om det sosiale livet er forandret, har jeg omtrent like mye sosial kontakt som før.	17,361 %
Slik jeg bor nå, har jeg mer sosiale kontakt enn før, selv om det er med en mer begrenset omgangskrets (f.eks familie, eller hybelvenner).	14,583 %
<i>Ubesvart</i>	0,694 %

- **Spørsmål 9:**

Har det å studere hjemmefra i hus med din egen nære familie vært problematisk eller positivt? Spesielt er dette en aktuell problemstilling for studenter som har små barn. (Bor du ikke sammen med din nære familie, så krysser du av siste boks)

	Prosent besvart
Jeg studerer hjemmefra sammen med min egen nære familie. Det er så vanskelig at jeg ikke vet om jeg klarer fullføre studiet.	2,083 %
Jeg studerer hjemmefra sammen med min egen nære familie. Det er krevende og slitsomt. Vi klarer det, men jeg håper det ikke varer lenge.	13,888 %
Jeg studerer hjemmefra sammen med min egen nære familie. Det er selvsagt litt krevende, men det er også fint.	38,194 %
Jeg bor ikke sammen med min egen nære familie.	43,75 %
<i>Ubesvart</i>	2,083 %

- **Spørsmål 10:**

Hvordan ser du på å måtte sitte i mange uker framover isolert på samme måten, om det skulle bli nødvendig?

	Prosent besvart
Jeg vet virkelig ikke om jeg klarer det. Merker at dette begynner å bli vanskelig.	8,333 %
Hvis jeg må, så skal det gå, men det sliter litt på humøret.	36,805 %
Det skal gå bra, det går seg til og jeg har en positiv innstilling.	54,166 %
<i>Ubesvart</i>	0,694 %

- **Spørsmål 11:**

Synes du at du har fått god og nok informasjon i denne perioden fra NTNU?

	Prosent besvart
Nei, det har vært alt for lite eller alt for dårlig informasjonen om hva som skjer. Bedre/mer informasjon ville lettet situasjonen; dette har jeg virkelig savnet.	13,888 %
Informasjonen kunne vært bedre, men det har ikke vært noe problem for meg.	40,972 %
Jeg har fått den informasjonen jeg har trengt gjennom de ulike kanalene fra NTNU, slik som på nettsiden, på Blackboard og gjennom faglærer.	43,75 %
<i>Ubesvart</i>	1,388 %

De to fritekstspørsmålene er ikke gjengitt. Kan tilsendes på forespørsel.