

Digitalt læringsmiljø 2030

Rapport fra Prosjekt digitalt læringsmiljø 2030, ledet av førstelektor
Lex Nederbragt, Institutt for Biovitenskap.



Sammendrag

Det digitale læringsmiljøet ved UiO består av et sett med verktøy for undervisning, vurdering (eksamen) og studieadministrasjon. Dette læringsmiljøet er i konstant endring. Det er viktig for en stor institusjon som UiO å tenke strategisk rundt utviklingen av dette økosystemet for læring framover.

Rammeavtalene Sikt, kunnskapssektorens tjenesteleverandør, har med leverandørene av IT-løsninger for læring og vurdering, herunder læringsplattform (LMS), digital eksamen og plagiatskontroll, utløper i løpet av 2024 og Sikt forbereder nå nye anskaffelsesprosesser for de tre IT-løsningene. Sikt har i den sammenheng gjennomført et innsiktsarbeid som et bidrag til beslutningsgrunnlag for innkjøp og anskaffelse av nye sektortjenester.

UiO bestemte seg for å ha et lignende lokalt innsiktsprosjekt, prosjekt Digitalt Læringsmiljø 2030, som resulterte i denne rapporten. Rapporten har som mål å gi råd til UiO om det framtidige digitale læringsmiljøet, hjelpe UiO å tenke mer strategisk omkring det, og bidra til beslutningsgrunnlaget for framtidige anskaffelser.

Prosjektet Digitalt Læringsmiljø 2030 har gjennomført analyser av relevante rapporter, diskusjoner med aktører i sektoren, og skaffet innsikt ved hjelp av samtaler med våre egne studenter og ansatte. Prosjektet kommer i tillegg med bemerkninger knyttet til de rammer, forhold og trender som preger vårt handlingsrom innenfor digitalt læringsmiljø. Juridiske, etiske, teknologiske og politiske forhold kan alle ha innvirkning på hvilke valg UiO kan og bør gjøre. Basert på helheten i innsiktsarbeidet, og informasjonen som er innhentet, gis det en rekke anbefalinger til Universitetet i Oslo.

Det gis to overordnede anbefalinger:

Den første er å **forenkle** det digitale læringsmiljøet, for å sikre forutsigbarhet og oversiktighet for både studenter og ansatte. UiO bør dempe veksten i det komplekse digitale læringsmiljøet for å gjøre det enklere å navigere i for alle involverte. Dette kan oppnås gjennom standardisering og maler, selv om det kan føles begrensende for sluttbrukere.

Den andre er å se bruk av digitale verktøy i sammenheng med hvordan **læringsutbyttet** for studenter kan økes. UiO bør sørge for at digitale verktøy som investeres i, brukes til å støtte og fremme studentenes læring. Det er viktig at det blir satt av tilstrekkelige ressurser og kompetanse til å designe undervisning som tar hensyn til pedagogisk bruk av disse verktøyene. Det er ikke nok å bare ha tilgang til digitale verktøy, de må også brukes på en måte som gir verdi for studentene og styrker deres læringsprosess.

Rapporten gir i tillegg en rekke tematiske anbefalinger som ligger litt tettere på sluttbrukerne, altså studenter og ansatte ved universitetet. Disse er som følger:

Pedagogisk bruk av digitale verktøy: UiO bør **øke undervisernes kompetanse** innen undervisningsdesign med fokus på læringsdesignprinsipper og digital teknologi, med støtte fra universitetets pedagogiske støtteenheter. Det bør også legges til rette for kursutvidelser for å øke digital kompetanse og etableres retningslinjer og 'god praksis'-anbefalinger for undervisningsdesign. Disse tiltakene vil kunne skape mer effektiv og engasjerende undervisning ved UiO.

Det fremtidige digitale økosystemet: UiO bør vurdere å gjøre bruk av et foretrukket LMS **obligatorisk**, selv om noen miljøer bruker andre systemer av pedagogiske årsaker. Et fremtidig LMS kommer trolig til å være slankere og fokusere på sømløs integrasjon av verktøy og funksjonalitet.

Kommunikasjon: UiO bør **forbedre kommunikasjonen** mellom ansatte og studenter ved å utvikle en beskjedtjeneste som kan sende beskjeder til ulike grupper av studenter i ulike kanaler. Det anbefales også å utvikle en **oversiktlig inngangsportal** tilpasset undervisere som samler relevante ressurser og tjenester, slik studenter har med Mine studier. Videre bør UiO ha en tydelig **kommunikasjonsstrategi** og opprette kanaler for å nå ut til de faglige. Det bør også utvikles løsninger for internkommunikasjon som tar hensyn til personvern.

Fremtidens student i fremtidens læringsmiljø: UiO bør fokusere på å **lære studenter god studieteknikk**, spesielt i introduksjonseminene. Undervisere og studenter bør kjenne handlingsrommet innen **læringsanalyse**, vite hvordan det kan tas i bruk og det digitale læringsmiljøet bør legge til rette for det. UiO bør sette i gang et arbeid for å kontinuerlig tilpasse seg framtidige utviklinger på **kunstig intelligens/maskinlæring (KI/ML)** og utvikle verktøy basert på KI for å skape et **persontilpasset læringsmiljø** og ansvar for egen læring. Ansatte og studenter trenger kompetanse for å vurdere valg av og bruksområder for slike verktøy.

Vurdering: UiO bør **forbedre prosessene rundt sensur, begrunnelse og klage** ved å gi bedre og mer fleksibel systemstøtte i det digitale både for studenter og ansatte. Undervisere bør også få økt kjennskap til **mulighetsrommet for vurdering**, og det digitale læringsmiljøet bør understøtte et bredt spekter av vurderingsformer.

Rapporten gir også noen anbefalinger om hvilke **organisatoriske grep** UiO kan ta for å bedre rigge seg for fremtidens digitale læringsmiljø. UiO trenger bedre avklaring av ansvarsfordelingen og et langsiktig rammeverk for IT i utdanning. Det er nødvendig med digital pedagogisk og IT-kompetanse i alle ledd av organisasjonen, og studentmedvirkning er en viktig del av dette. Videreutvikling av lokale pedagogiske støtteenheter og etablering av et nettverk av slike enheter er viktig i arbeidet med det digitale læringsmiljøet. Det bør etableres insentiver og arenaer for felles utvikling av kompetanse og praksiser blant undervisere, samt integrere kontinuerlig kompetanseutvikling og utvikling av felles praksiser i undervisningsplanlegging og undervisningsutvikling.

Avslutningsvis reflekterer rapporten rundt noen røde tråder som er sett i arbeidet. Disse inkluderer behovet for **kompetanseheving**, spesielt rundt pedagogisk digital kompetanse og bruk av KI/ML, som kan være utfordrende å prioritere for undervisere som allerede opplever stort tidspress og arbeider utover normal arbeidstid. Rapporten anbefaler å forenkle det digitale læringsmiljøet og finne en **balanse mellom valgfrihet og standardisering** for å gjøre det mer oversiktlig og lettere å administrere. Å se på digital læring som en del av et **sammenhengende økosystem** og ha god kommunikasjon mellom de involverte personene og avdelingene er også viktig for å skape et optimalt læringsmiljø. Til slutt foreslår rapporten UiO bør fortsette å videreutvikle både det fysiske og digitale læringsmiljøet samtidig for å skape **et levende læringsmiljø**.

Prosjektgruppen håper at prosjektets funn, anbefalinger og ideer om fremtiden vil komme til nytte for Universitetet i Oslo i årene som kommer.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	3
1 Innledning	7
1.1 Om prosjektet	7
1.2 Arbeidsmåte	8
1.3 Funnene fra Sikts innsiktsprosjekt	9
1.4 Om denne rapporten.....	10
2 Det digitale læringsmiljøet ved UiO: nåsituasjonen	12
2.1 Oversikt over tjenestene	13
2.2 Lokale løsninger	17
2.3 Organiseringen av IT i utdanning ved UiO.....	18
3 Rammer rundt det Digitale Læringsmiljøet.....	20
3.1 Teoretisk-pedagogisk rammeverk	20
3.2 Nasjonale og lokale rammer og strategier	21
3.3 Lokale strategier og støttetjenester.....	23
3.4 Nasjonale versus institusjonelle løsninger	24
3.5 Juridiske rammer	24
4 Trender i utviklingen av det digitale læringsmiljøet.....	25
4.1 Framtidig LMS	25
4.2 Fleksibel utdanning og Livslang Læring.....	25
4.3 Læringsanalyse.....	25
4.4 Kunstig intelligens/Maskinlæring.....	26
4.5 Internasjonale trender	27
5 Innsiktsarbeid.....	30
5.1 Brukerinnsikt	30
5.2 Innsikt fra sektoren	34
5.3 Annet innsiktsarbeid ved UiO	35
6 Det digitale læringsmiljøet ved UiO: fremtidsbilde 2030	37
7 Anbefalinger.....	39
7.1 Overordnede anbefalinger.....	39
7.2 Tematiske anbefalinger	39
7.3 Angående fremtidige anskaffelser	43
7.4 Det organisatoriske aspektet	45

7.5	Avsluttende refleksjoner	47
	<i>Appendiks</i>	49
	<i>Appendiks A: Prosjektets forankring på UiO</i>	49
	Appendiks B: Brukerreiser fra Sikts innsiktsrapport	50
	Appendiks C: Visjonsbildet fra Regjeringens strategi og handlingsplan for digital omstilling	52
	Appendiks D: oversikt over vedleggene:.....	54

1 Innledning

UiO sin Strategi 2030¹ har høye ambisjoner for UiO. Blant annet skal vi være «... en fremragende utdanningsinstitusjon som gir forskningsbasert undervisning på høyt internasjonalt nivå». Vi skal «... legge til rette for at studentene tar del i utforskende og nyskapende læring som motiverer og gjør dem til en ressurs for hverandre» og «... bruke arbeids- og vurderingsformer som aktiviserer studentenes kunnskap og erfaringer». Digitale verktøy skal bidra til å nå disse ambisjonene. «Digitalisering skal være integrert i fag og i læringsprosesser». Vi skal «... ta i bruk nyskapende organisasjons-, arbeids- og læringsformer med effektiv utnyttelse av digitale ressurser» og «... utvikle og vedlikeholde [avansert fysisk og digital] infrastruktur».

Formålet med Prosjekt digitalt læringsmiljø 2030 er å bidra til at UiO når sine ambisjoner for utdanningskvalitet gjennom at undervisere får sammenhengende, fleksible og brukervennlige digitale muligheter til å praktisere og videreutvikle sin undervisning. UiOs studenter skal møte et digitalt læringsmiljø som engasjerer og er enkelt å bruke fleksibelt i egne læringsaktiviteter.

1.1 Om prosjektet

Det digitale læringsmiljøet ved UiO består av et sett med verktøy for undervisning, vurdering (eksamen) og studieadministrasjon. Dette digitale miljøet blir ofte beskrevet som et økosystem av verktøy. Økosystemperspektivet innebærer å se læringsmiljøet som en balansert, sammenknyttet helhet av verktøy, som bidrar til å fremme studentenes læring.

Det digitale læringsmiljøet er, i likhet med et økosystem, i konstant endring. Teknologisk innovasjon, som for eksempel generativ kunstig intelligens, fører til nye muligheter og nye utfordringer. Plutselige omveltninger, som for eksempel en pandemi, kan over natten endre måten vi tilnærmer oss det digitale på. Da er det viktig for en stor institusjon som UiO å tenke strategisk rundt utviklingen av dette digitale økosystemet av verktøy for læring framover.

I dette må det tas hensyn til arbeid på nasjonalt nivå som vil legge føringer for hvordan UiO jobber med digitalt læringsmiljø. Sikt² er kunnskapssektorens tjenesteleverandør som utvikler, anskaffer og leverer produkter og tjenester til utdanning og forskning. Sikts rammeavtaler med leverandørene av læringsplattformen Canvas, eksamenssystemet Inspira og plagiatkontrollverktøyet Ouriginal utløper i løpet av det neste året, og Sikt forbereder nå nye anskaffelsesprosesser for de tre IT-løsningene. Som et ledd i anskaffelsesprosessen gjennomførte Sikt et innsiktsarbeid som resulterte i rapporten «Innsiktsprosjekt IT-støtte til fremtidens læring og vurdering» som et bidrag til beslutningsgrunnlag for innkjøp og anskaffelse av nye sektortjenester.

UiO bestemte seg for å ha et lignende lokalt innsiktsprosjekt, som fikk navnet Digitalt læringsmiljø 2030. Prosjektet skulle «kartlegge styrker og svakheter i måten vi bruker digitale læringsverktøy på i dag, og peke på områder og problemstillinger vi bør fokusere på de kommende årene».

Prosjektgruppen startet opp i desember 2022 og satte seg følgende mål: Med utgangspunkt i hvordan vi best kan legge til rette for studentenes læring skal prosjektet

- gi råd til UiO om det framtidige digitale læringsmiljøet
- hjelpe UiO å tenke mer strategisk omkring det digitale læringsmiljøet
- bidra til beslutningsgrunnlaget for framtidige anskaffelser

¹ <https://www.uio.no/om/strategi/strategi-2030>

² <https://sikt.no/>

Prosjektgruppen hadde følgende medlemmer:

- Lex Nederbragt, Institutt for Biovitenskap, (leder)
- Anne-Lise Lande, Seksjon for digitale tjenester, Studieavdelingen
- Petter Bogen Sydhagen, Seksjon for digitale tjenester, Studieavdelingen
- Johannes Saastad, Underavdeling for IT i forskning, formidling og utdanning, IT-avdelingen
- Tore Bredeli Jørgensen, LINK – Senter for læring og utdanning

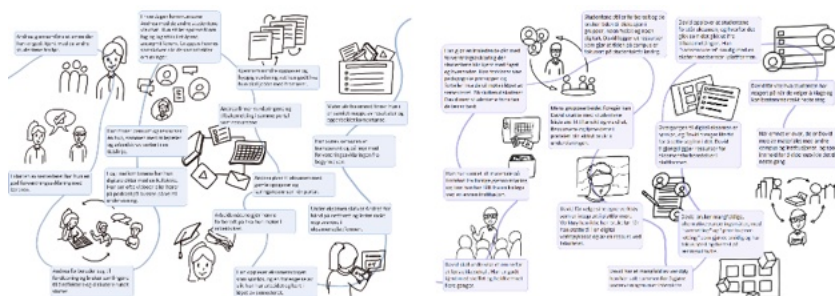
Styringsgruppe var Strategisk koordineringsgruppe for IT i utdanning.

Referansegruppe var Fagråd for IT i utdanning.

1.2 Arbeidsmåte

Prosjektgruppen startet sitt arbeid med å lese og kartlegge viktige rapporter fra sektoren både i Norge og internasjonalt. Sikt-rapporten fra januar var åpenbart viktig, og la grunnlaget for mye av informasjonsinnhenting som ble gjennomført senere. Sikt sin egen oppsummering av denne rapporten gjengis derfor i neste delkapittel. I tillegg har nasjonale strategier og handlingsplaner for digitalisering vært viktige, og rapporter fra blant annet Educause og NIFU var også viktige kilder til informasjon.

Det var viktig for prosjektgruppen å sette UiOs brukergrupper i sentrum av informasjonsinnhenting, og derfor ble **innspillsmøter** den viktigste metoden for informasjonsinnhenting på institusjonen. Det ble arrangert to for studenter, to for forelesere, ett for lokalt administrativt ansatte, og ett for ansatte i de sentrale fagavdelingene (Studieadministrasjonen, LINK – senter for læring og utdanning, Avdeling for kommunikasjon og samfunnskontakt og IT-avdelingen). Grunnlaget for disse innsiktsmøtene var *brukerreisene* som ble utarbeidet av Sikt i deres rapport:



Figur 1 Brukerreisen til den fiktive studenten Andrea (til venstre) og underviseren David (til høyre). Fra Sikt's Innsiktsrapport.

Brukerreisene skal være en illustrasjon av den ideelle opplevelsen som brukergruppene går gjennom i løpet av et semester. Sikt-rapporten presenterer to brukerreiser for studenter, og to for ansatte. Prosjektet endte meg å bruke brukerreisen til "Andrea" som var en gradsstudent, og "David" som var foreleser på et profesjonsprogram. Brukerreisene ligger i full størrelse i Appendiks B.

I tillegg ble det arrangert et innspillsmøte som del av et ordinært møte for Fagråd for IT i utdanning, som er prosjektets referansegruppe. I våre innspillsmøter ble deltakerne bedt om å se på brukerreisene i grupper, og å kommentere på dem. Kommentarene og innspillene handlet både om hvorvidt deltakere var enige i at disse brukerreisene var gode mål å jobbe mot, og i hvilken grad de kjente igjen sin egen hverdag i disse beskrivelsene. Tilbakemeldingene er et viktig grunnlag for beskrivelsen av dagens situasjon på UiO, og hvilke behov UiO må jobbe for å imøtekomme i tiden fremover.

Etter at materialet fra innspillsmøtene hadde blitt samlet inn og bearbeidet arrangerte prosjektet et **åpent møte** for hele UiO, der prosjektleder presenterte foreløpige funn, analyser og anbefalinger.

Deltakerne fikk komme med tilbakemeldinger både via anonyme avstemninger og innspill via Mentimeter, og ved å ta ordet fra salen. Det var også et panel bestående av representanter fra flere fakulteter, universitetsledelsen, studentene og Sikt. Panelet drøftet funnene og ga gode perspektiver.

Underveis ble prosjektet og (foreløpige) funn og anbefalinger presentert på møter i Utdanningskomiteen, SK-ITU og Læringsmiljøutvalget. Mot slutten av arbeidet fikk fagrådet for IT i utdanning komme med tilbakemeldinger til et utkast av den ferdige rapporten, og prosjektgruppen tok disse innspillene inn i utarbeidelsen av den endelige rapporten.

Prosjektet har bevisst valgt å fokusere på kvalitativ data fremfor kvantitativ. Bruk av digitalt læringsmiljø er en omfattende prosess for både ansatte og studenter, og det var viktig for prosjektet å velge arbeidsmåter som i størst mulig grad fanget opplevelser og erfaringer som brukerne har gjennom disse prosessene. På bakgrunn av dette har det ikke blitt gjennomført spørreundersøkelser eller lignende. En mer kvantitativ tilnærming kunne muligens gitt et mer overordnet bilde av hvordan verktøy i det digitale læringsmiljøet brukes på UiO, men det ville også blitt mer overfladisk. Etter å ha analysert funnene fra innspillsmøtene var det tydelig at den kvalitative fremgangsmåten har gitt oss verdifulle muligheter til å stille oppfølgingsspørsmål og få frem viktige nyanser i de tilbakemeldingene fra brukerne.

1.3 Funnene fra Sikts innsiktsprosjekt

For å berede grunnen for de kommende anskaffelsene gjennomførte Sikt i 2022 et innsiktsprosjekt, som resulterte i rapporten «Innsiktsprosjekt IT-støtte til fremtidens læring og vurdering.»³ Nedenfor gjengis Sikts oppsummering av rapporten:

Innsiktsarbeidet tyder på at norsk UH-sektor står overfor noen store dilemmaer. For eksempel etterspør sluttbrukerne enklere, mer brukervennlige, mer sammenhengende og enhetlige IT-løsninger som støtter lærings- og vurderingsprosesser. Andre trekker fram behov for mer fleksibilitet og valgfrihet.

Samtidig som samfunnet stadig utvikler seg, endres studentenes og lærernes behov, også behovet for bedre integrert IT-støtte til læringsprosesser. Den teknologiske utviklingen går raskt og det finnes et stort potensial i å bedre utnytte teknologiske muligheter i kjernevirksomheten til universitetene og høyskolene. Selv om vi har kommet langt og digitaliseringen har fått ekstra fart gjennom pandemien, er utnyttelsen av verktøyene i mange tilfeller fortsatt begrenset av en tradisjonell tilnærming til undervisning og læring.

En tydelig trend er at studentmassen vil endre seg i fremtiden. Det blir langt større mangfold og behovene blir mer heterogene. Måten høyere utdanning leveres på i fremtiden vil derfor også måtte utvikles. Det blir nødvendig å legge til rette for livslang læring og mer arbeidslivsrelevans. Det vil være behov for mer tilgjengelig utdanning, både i måten undervisning og læringsressurser kan aksesseres, men også hvordan digitale ressurser er utformet. Studenter og lærere ønsker at teknologi i langt større grad enn i dag kan støtte aktivisering og interaksjon. Det er krav om at vurdering kan ses i sammenheng med kontinuerlig læring. Vi ser at studentene i stadig økende grad oppsøker høyere utdanning på tvers av institusjonene og utdanningsstrukturene.

Studenter og undervisere gir uttrykk for tre sentrale behov:

- De trenger verktøy som er enkle å bruke, og som samtidig gir bedre støtte til pedagogisk bruk, for eksempel formativ vurdering og omvendt undervisning.

³ <https://sikt.no/aktuelt/ny-rapport-fremtidens-it-losninger-laering-og-vurdering>

- De ønsker seg sikker, samordnet, brukervennlig og inkluderende kommunikasjon i alle de pedagogiske aktivitetene.
- De vil ha én inngang/plattform til alle funksjoner, med enkel autentisering og sømløs overgang mellom funksjoner i flere tjenester.

Basert på den samlede innsikten gir rapporten en overordnet anbefaling for videre arbeid med anskaffelse av IT-løsninger som i større grad kan ivareta fremtidige behov, og som også er i tråd med de strategiske føringene for digital omstilling av universitets- og høyskolesektoren. Viktige forutsetninger for å lykkes med anskaffelse av nye verktøy er blant annet:

- kompetanseheving for best mulig utnyttelse av verktøyene
- deling av god praksis for å realisere gevinster
- samspill med andre verktøy gjennom gode grensesnitt og integrasjoner.

Det blir viktig å finne en god balanse mellom hva som bør løses lokalt og hva som er mer fornuftig å løse i fellesskap. For å nå ambisjonene i strategien for digital omstilling og møte studentenes og lærernes fremtidige behov er det avgjørende at UH-sektoren samarbeider om hvilke felles prinsipper som bør ligge til grunn for anskaffelse av fellesløsninger.

1.4 Om denne rapporten

Gjennom arbeidet med informasjonsinnhenting og kartlegging har det blitt tydelig at det i all hovedsak er to viktige fokusområder for UiO knyttet til det digitale læringsmiljøet:

Det første er **anskaffelsene** som vil foregå i sektoren frem mot sommeren 2024, da nåværende kontrakter på en rekke tjenester utløper. UiO er på Sikts rammeavtale for Canvas og Ouriginal, men har en egen avtale med Inspira. Årsaken til dette er at UiO gjennomførte anbud på digital eksamen sammen med UiB og UiA i 2014, året før Sikt satte i gang fellesanbud for digital eksamen. UiOs avtale med Inspira kan forlenges årlig. For LMS⁴ og plagiatskontroll har vi i teorien tre valg: Bli med på Sikts fellesanbud, kjøpe et eget anbud, eller satse på egenutvikling. For digital eksamen har vi i tillegg et fjerde alternativ som er å fortsette med årlig forlengelse av kontrakten med Inspira.

Det andre er det mer **kontinuerlige arbeidet** frem mot å definere og skape fremtidens digitale læringsmiljø. Funnene våre viser at det er mange ønskede endringer i det digitale læringsmiljøet som bør finne sted på sikt, men som vi ikke har teknologi og systemer til å skape før anbudene trer i kraft.

For å forsøke å dekke begge disse fokusområdene er våre anbefalinger delt i to perspektiver:

Det første perspektivet er **prosessene som skal foregå frem mot anskaffelse av nye systemer** fra 2024. Prosessen er allerede startet, og dette prosjektet bidrar til å gi UiO kunnskapsgrunnlag til å fatte informerte og fornuftige beslutninger om vårt eget digitale læringsmiljø, samt å gi gode innspill til de nasjonale prosessene.

Det andre perspektivet er mer **langsiktig**. Det teknologiske landskapet er i konstant endring, og det ser også ut til at endringene går raskere og raskere. Inntoget av ChatGPT og andre KI-modeller viser hvor disruptive endringer som kan komme nærmest over natten. Å se frem mot hvordan det digitale læringsmiljøet blir i 2030, slik prosjektets navn indikerer, er derfor en tilnærmet umulig oppgave. Rapporten presenterer prosjektgruppens beste mulige spådommer basert på landskapet som har blitt analysert og trender man tror vil komme, men muligheten for slike disruptive endringer i løpet

⁴ 'Learning Management System', læringsplattform på norsk

de kommende sju årene må påregnes. Basert på innspillene og ønsker om helhetlige anbefalinger har prosjektgruppen valgt å noen ganger ta med aspekter som kan anses å ligge utenfor det digitale læringsmiljøet.

Rapporten har følgende struktur:

I **Kapittel 2** presenteres en oversikt over det digitale læringsmiljøet ved Universitetet i Oslo. **Kapittel 3** skisserer rammeverket av muligheter og forventinger rundt hvordan det digitale læringsmiljøet ved UiO kan (og skal) utvikle seg i framtiden. **Kapittel 4** tar opp teknologiske, samfunnsmessige og internasjonale trender som kommer til å ha innflytelse på det digitale læringsmiljøet i framtiden. **Kapittel 5** presenterer innsiktene prosjektgruppen har innhentet ved å ha dialog med studenter, undervisere, studieadministrative ansatt og sentrale fagavdelinger, samt å studere rapporter og utredninger som er relevant for prosjektets arbeid. I **Kapittel 6** skisseres noen optimistiske scenarioer rundt hvordan det digitale læringsmiljøet ved UiO i 2030 kan se ut. Basert på funnene fra innspillsmøtene, annet innsiktsarbeid, rapporter, mm, har prosjektgruppen kommet fram til en rekke anbefalinger som avslutningsvis presenteres i **Kapittel 7**.

Det digitale økosystemet av verktøy for læring på UiO er komplekst og velfungerende, men har potensiale for forbedring. Prosjektgruppen håper at rapporten kan bidra til å forvalte dette landskapet på en god måte, og dermed heve utdanningen ved UiO ytterligere.

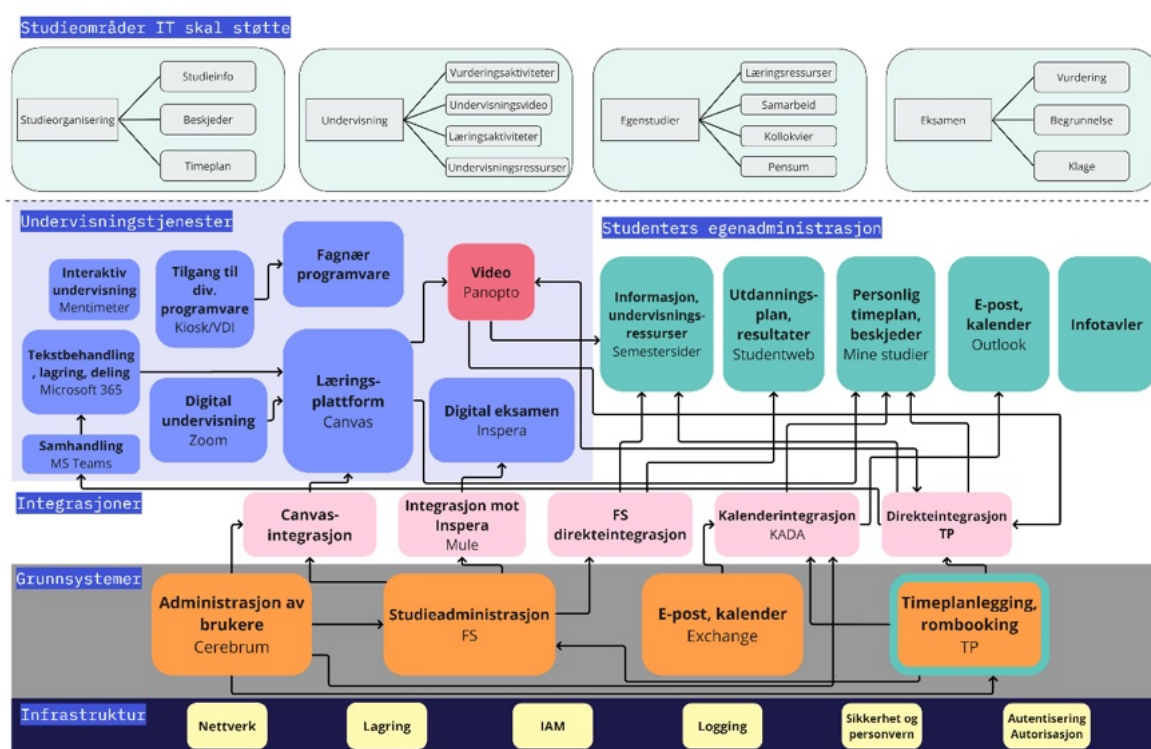
Prosjektgruppen er takknemlig for oppdraget, det har vært en ære å gjennomføre arbeidet for UiO. Vi har hatt mange viktige bidragsyttere og ønsker å takke noen av dem spesifikt her. Styringsgruppen for prosjektet og Strategisk koordineringsgruppe for IT i utdanning ved UiO (SK-ITU) takkes for støtten og tillitten. Fagråd for IT i utdanning har vært en uunnværlig partner i arbeidet, og vi takker medlemmene for engasjement og konstruktive diskusjoner. Crina Damşa, ved Institutt for pedagogikk, og Marte Blikstad-Balas, ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, begge ved UiO, takkes for deres tekstuelle bidrag om henholdsvis det teoretisk-pedagogiske rammeverket og læringsanalyse. Vi takker paneldeltakerne på vårt åpne møte, inkludert representanten fra Sikt.

Men viktigst av alt: arbeidet vårt hadde ikke vært mulig uten alle de mange ansatte og studenter på UiO som deltok på innsiktsmøtene og det åpne møtet der vi presenterte våre funn og anbefalinger. Tusen takk for alle flotte innspill, og vi håper at dere kjenner dere igjen i rapporten vår.

Oslo, juni 2023, prosjektgruppen for Prosjekt Digitalt Læringsmiljø 2030

2 Det digitale læringsmiljøet ved UiO: nåsituasjonen

Det digitale læringsmiljøet ved UiO er komplekst. Vi har et stort antall tjenester som tjener ulike formål. Tjenestene er ikke isolerte systemer som opererer uavhengig av hverandre - de er knyttet sammen gjennom integrasjoner. Utføringen av en gitt oppgave kan direkte eller indirekte avhenge av flere systemer. Det digitale læringsmiljøet er i stadig utvikling. Utviklingen skjer i form av at eksisterende systemer utvikles, nye systemer innføres, eller at det utvikles nye integrasjoner mellom systemer. Formålet kan være faglige behov, forbedret brukeropplevelse, eller å møte nye lovkrav. Utviklingen bygger på det vi allerede har, og innføringen av nye løsninger handler i stor grad om å integrere systemer, rutiner og arbeidsmåter i det som allerede finnes. Oversikten under er et forsøk på å illustrere kompleksiteten i dagens digitale læringsmiljø ved UiO.



Figur 2: Digitale undervisningstjenester og verktøy ved UiO, hvordan de henger sammen og studieområder systemene må støtte

På bunnen har vi infrastruktur og grunnsystemer. Grunnsystemene er i mange sammenhenger autoritative datakilder som andre systemer benytter seg av. Fra grunnsystemene har vi noen sentrale integrasjoner som kobler tjenestene sammen. Nivået over er delt inn i undervisningstjenester og studentenes egenadministrasjon. Undervisningstjenester er tjenester som brukes til diverse undervisningsaktiviteter, og som ofte bruker av både underviser og student. I kategorien Studentenes egenadministrasjon finner vi tjenester som primært er brukt av studentene for å planlegge og holde oversikt over sitt eget studieløp og sin studiehverdag. Hver pil i oversikten representerer en integrasjon, altså at systemene er koblet sammen og det flyter data mellom de. Oversikten viser at de fleste tjenestene er koblet sammen, enten direkte eller indirekte. Merk at dette ikke er en fullstendig oversikt over tjenestene som tilbys på UiO, dette er kun et utvalg av de som er ansett som de mest sentrale.

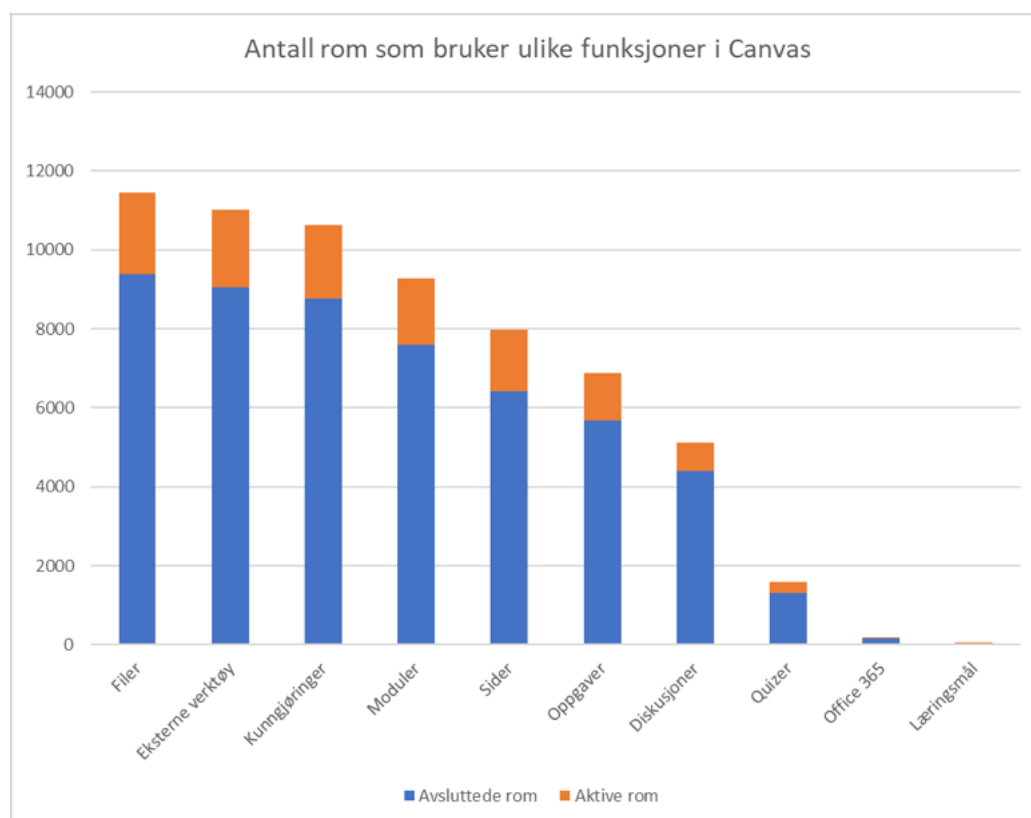
2.1 Oversikt over tjenestene

Under følger en kort beskrivelse av bruk av læringsplattformen Canvas, eksamenssystemet Inspira og plagiattrollverktøyet Ouriginal. Prosjektgruppen har valgt å fokusere på disse tjenestene, i og med at det er disse Sikt skal gjennomføre nye fellesanbud på. I tillegg beskrives Mine Studier, en UiO utviklet tjeneste der studentene kan finne timeplan, beskjeder og nyttige tjenester samlet på ett sted, og et utvalg av andre relevante verktøy.

2.1.1 Canvas

Sikt gjennomførte et felles anbud på LMS for den norske UH-sektoren i 2017. Anskaffelsen resulterte i en rammeavtale med Instructure (leverandøren av Canvas) på til sammen 8 år. UiO gjorde avrop på avtalen og innførte Canvas i 2018.

Studieåret 2022-2023 har UiO omtrent 27 000 studenter og 3700 undervisere som er påmeldt minst ett Canvasrom. Hver måned i løpet av semesteret har UiO om lag 20 000 aktive studenter og 2000 aktive undervisere i Canvas.⁵ Med unntak av medisinstudiet og deler av Institutt for informatikk (IFI), brukes Canvas på majoriteten av emner.



Figur 3: Bruk av forskjellige funksjoner i Canvas ved UiO

Grafen viser at «passive» funksjoner for å vise informasjon er mest brukt (filer, kunngjøringer, moduler og sider), mens aktiviteter som diskusjoner, quizer, samskriving (Office 365) er mindre brukt.

⁵ Brukere anses som aktive dersom de er tilknyttet et aktivt Canvasrom og har vært innlogget minst én gang inneværende måned.

Eksterne verktøy har også høye tall. Vi har diverse tredjepartsverktøy som kan integreres i Canvas⁶, der Panopto, Zoom og Leganto (UiOs digitale pensum-/litteraturlistesystem), er det blant mest brukte. En stor andel av disse tallene kommer imidlertid fra integrering av semestersider og lignende via Redirect Tool (et verktøy for å lenke til/vis frem eksterne nettsider i Canvas).

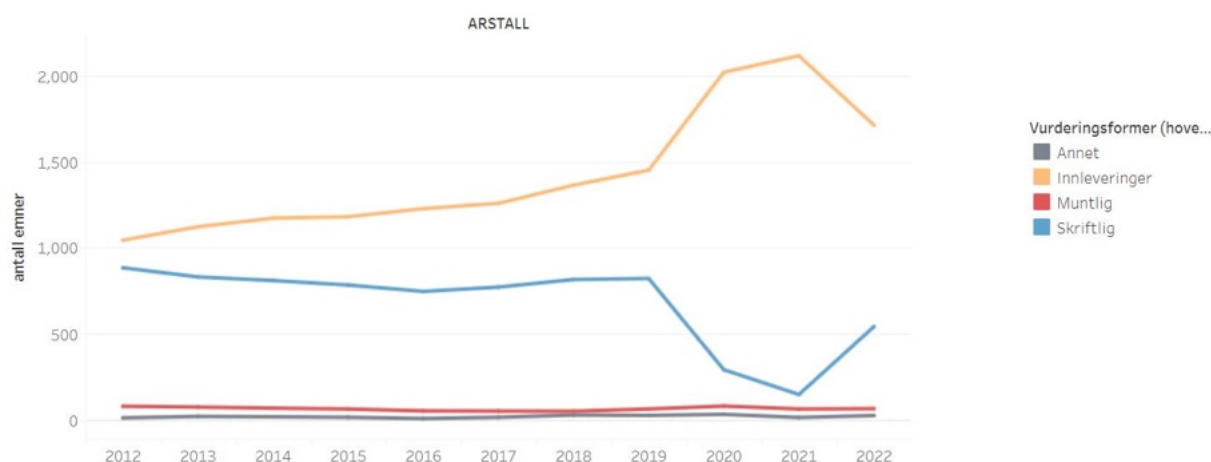
2.1.2 Inspira

UiO gjennomførte et anbud for digital eksamen sammen med UiB og UiA i 2014 og inngikk avtale med Inspira i 2015. UiOs kontrakt med Inspira har en varighet på 4 år, med mulighet for årlig forlengelse. Sikt (da Unit) gjennomførte et felles anbud for norsk UH-sektor i 2016. Anbudet resulterte i rammeavtaler med tre leverandører: WISEflow, Inspira Assessment og Flexite!Exam. Omtrent halvparten av sektoren gjorde avrop på avtalen med Inspira, mens resten gjorde avrop på WISEflow. Ingen gjorde avrop på Flexite!Exam.

Majoriteten av eksamener gjennomføres i Inspira. Unntaket er enkelte eksamener på medisinstudiet som av ulike grunner bruker Questionmark Perception, samt ikke-digitale eksamener og enkelte masteroppgaveinnleveringer. Questionmark Perception fases imidlertid ut ved UiO høsten 2023.

Både Inspira og WISEflow har per i dag begrenset støtte for obligatoriske innleveringer, mappeeksamen og gruppeeksamenen.

På skoleeksamen kan ulike tredjepartsverktøy tilbys i tillegg til Inspira (f.eks. Excel, Lovdata, Jupyterhub). Faglærere kan melde inn ønsket oppsett gjennom fakultetskoordinator for eksamen.



Figur 4: Utvikling av vurderingsformer de siste 10 årene.⁷

Grafen viser antall emner registrert med vurdering innenfor de tre hovedkategoriene skriftlig, innleveringer, muntlig og annet, siste 10 år. Antallet er basert på protokollførte resultater i FS. Det betyr at tallet for skriftlig eksamen er noe lavere enn i virkeligheten, fordi MN ikke protokollfører resultater på deleksamener med poeng som resultat (midtveis og avsluttende). Grafen viser at tallene har vært relativt stabile, med en liten økning av antall innleveringer, frem til 2020. I 2020 og

⁶ Oversikt over tredjepartsverktøy i Canvas: <https://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/sta/canvas/veiledninger/utnytt-mulighetene/lti-og-tredjepartsprogrammer/index.html>

⁷ https://rapport-dv.uhad.no/views/SVPDEL_eksamen_digital_avvikling_15670622264220/Vurderingsformersiste10r/080956b0-907b-48ec-b0b4-22b5fd8514f3/5d118db6-895f-4dd9-93bf-763f7993eca3

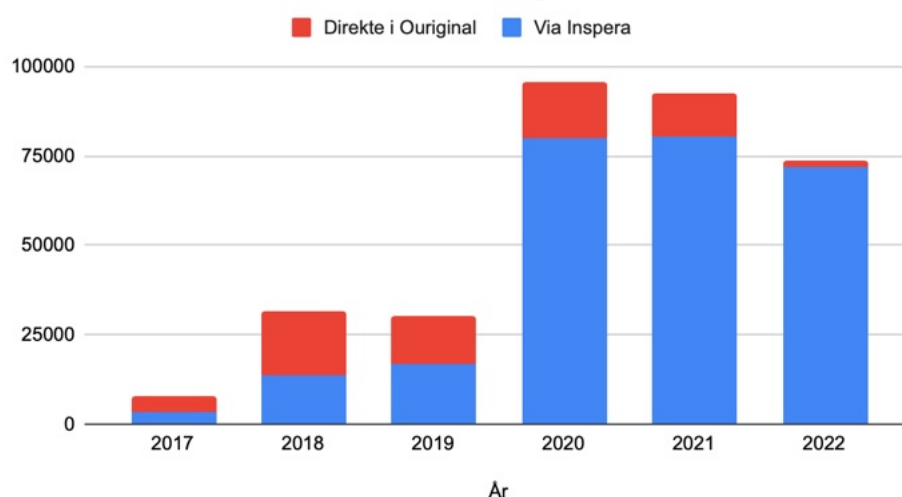
2021 gikk antall skriftlige eksamener ned og antall innleveringer opp som følge av koronapandemien. I 2022 ser vi at antall skriftlige eksamener øker igjen i takt med lettelse i restriksjonene. Grafen baserer seg på gjennomførte eksamener og stopper dermed på 2022, men vi kan se fra eksamensplanleggingen at antallet skoleeksamener for 2023 er omtrent likt som før pandemien. Det ser med andre ord ikke ut til at pandemien har gitt varig effekt på valg av eksamensform.

2.1.3 Ouriginal

Sikt gjennomførte et felles anbud på plagiatskontroll i 2016, som resulterte i en rammeavtale med Ouriginal by Turnitin (tidligere URKUND). UiO gjorde avrop på avtalen og innførte systemet i 2017.

Ouriginal er integrert med Inspira, slik at eksamensbesvarelser kan sendes automatisk til plagiatskontroll. Sensor kan lese tekstlikhetsrapportene som produseres av Ouriginal direkte i Inspira.

Antall opplastede besvarelser til Ouriginal



Figur 5: Antall opplastede besvarelser til Ouriginal

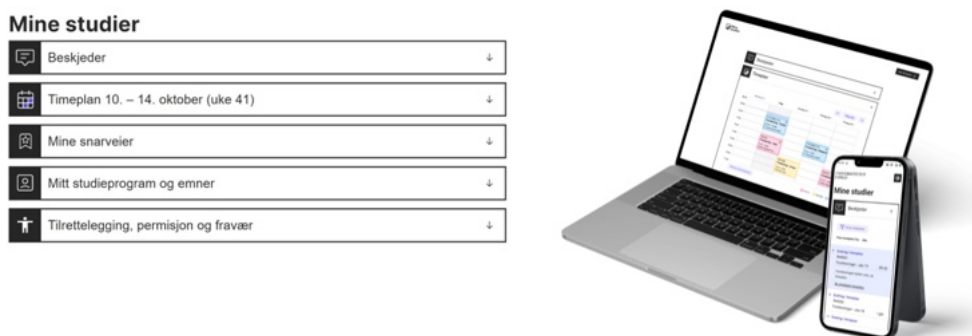
En mulig forklaring på at tallene har gått ned fra 2020 til 2022 er at det etter 2021 ble flere skoleeksamener uten hjelpemidler, som vanligvis ikke sjekkes i Ouriginal. Vi har ikke tall på hvor mange av disse rapportene som faktisk blir åpnet i Ouriginal.

2.1.4 Mine Studier

Mine studier er studentenes personlige inngangsvei til det digitale læringsmiljøet på UiO. Studentene får sin timeplan, beskjeder og nyttige tjenester samlet på ett sted.

Timeplanen viser undervisning, eksamen, Canvas-innleveringer og ressurs- og rombestillinger. Beskjedene hentes fra Canvas og fra emne- og studieprogramsidene på uio.no. Studentene får lenker til andre digitale verktøy og tjenester, og kan i tillegg legge til personlige snarveier. De kan også søke om tilrettelegging, permisjon og fravær på eksamen. Alle studenter kan laste ned en app og få push-varslere når undervisning avlyses eller endres, og når de får nye beskjeder. Nye studenter får før studiestart en sjekkliste over hva de må huske å gjøre som ny student på UiO. De får også programmet sitt for studiestart i timeplanen.

Persontilpasset inngangsvei til det digitale læringsmiljøet



Figur 6: Mine Studier ved UiO som nettside eller mobilapplikasjon

Mine Studier er utviklet ved UiO, og er nå en tjeneste som tilbys i hele UH-sektoren i Norge, og har blitt tatt i bruk av Høgskolen i Østfold.

2.1.5 Andre verktøy

2.1.5.1 Lagring, gjenbruk og deling

Det finnes ikke i dag en enhetlig praksis for håndtering av digitale læringsressurser ved UiO. De vanligste stedene å lagre læringsressurser på er i Canvas, på Vortex (publiseringsløsningen bak uio.no) og i Panopto (kun video). Panopto er fortsatt en forholdsvis ny løsning på UiO, og det finnes også tjenester som dekker deler av det samme behovet, men som kommer til å bli faset ut med tiden. Det finnes også enkelte lokale løsninger på enhetene, noen av disse er beskrevet i delkapittel *lokale løsninger*.

I 2019 ble det satt ned en arbeidsgruppe som fikk i oppgave å vurdere og beskrive behovet for et felles, dedikert system for lagring, gjenbruk og deling ved UiO, også kalt LOR⁸. Rapporten⁹ tydeliggjør at dagens løsninger er fragmenterte, og at det er behov for å tilrettelegge for enklere håndtering av læringsressurser, spesielt når det kommer til gjenfinning, gjenbruk og deling, og at UiO bør vurdere å anskaffe en dedikert løsning for dette. Sikt har jobbet med en løsning for deling av læringsressurser på tvers av institusjonene i sektoren, men dette arbeidet har blitt satt på pause.

2.1.5.2 Undervisningsvideo

Panopto ble innført ved UiO i 2022, og er en tjeneste for opptak, redigering og avspilling av undervisningsvideo. På UiO brukes Panopto inntil videre i hovedsak sammen med læringsplattformen Canvas. Panopto er integrert i Canvas, slik at et rom i Canvas kan være koblet til en videomappe i Panopto. Studenter og undervisere kan bruke Panopto direkte i Canvas, og roller og rettigheter i Panopto er automatisk styrt av roller og rettigheter i Canvas. Dette gjør at Panopto fungerer enkelt i emner som allerede bruker Canvas, men vi har per i dag ikke noen god måte å tilby Panopto i emner som ikke bruker Canvas.

⁸ LOR – Learning Object Repository er en online database for lagring og deling av læringsobjekter, og er ofte tett integrert med andre løsninger som LMS.

⁹ Rapporten «Vurdering om et LOR (Learning Object Repository) sentralt på Universitetet i Oslo»: <https://www-int.usit.uio.no/om/it-dir/strategi/masterplan/sk/sk-itu/moter/2020/200625/sakspapir/200323-lor-rapport-uio-sk-itu.pdf>

Tjenesten Forelesningsopptak ble utviklet av UiOs IT-avdeling, og var den foretrukne måten å tilgjengeliggjøre video fra forelesninger før Panopto ble tatt i bruk. Forelesningsopptak er ikke en plattform for å spille av og redigere video, men bare en tjeneste som hjelper foreleser med å enkelt gjøre video tilgjengelig via emnesidene på uio.no.

Autotekst er en tjeneste for å tekste videoer basert på tale-til-tekst-teknologi. Brukere kan laste opp lyd- og videofiler til trygge servere på UiO, og når filene er ferdig prosesserte kan de laste ned tekstfiler. Tidligere har Googles talegjenkjenningsteknologi blitt brukt, men i februar i år ble denne byttet ut med språkmodellen Whisper fra OpenAI. Denne gir langt bedre resultater enn det Google gjorde, og man ser nå potensiale for at mange forelesninger kan tekstes med minimalt behov for manuell redigering av teksten.

2.2 Lokale løsninger

I tillegg til UiOs fellestjenester, har mange enheter også egne fagspesifikke løsninger som supplement til fellestjenestene. I noen tilfeller har også enkelte fakulteter/enheter spesielle behov som gjør at de ikke kan eller velger å ikke benytte seg av fellestjenester. I slike tilfeller hender det at enhetene tar i bruk andre løsninger og etablerer egne praksiser.

Her følger et par eksempler på noen lokale løsninger og tjenester ved UiO:

Devilry¹⁰: Devilry er et system for innlevering av oppgaver som brukes i studieretninger innenfor informatikk. Det er utviklet av et eksternt selskap, og brukerstøtte håndteres enten av faglærere eller et team på Institutt for Informatikk. Devilry brukes kun for innleveringer og obligatoriske oppgaver som studenter leverer gjennom semesteret, ikke eksamensbesvarelser.

Astro Discourse: Discourse er en plattform for diskusjon og informasjonsutveksling. Tjenesten er utviklet med åpen kildekode, og kjøres på UiOs egne servere på UiO for bruk i enkelte emner på Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Tjenesten har vært attraktiv for enkelte miljøer blant annet fordi den tilbyr kode- og LaTeX-støtte (LaTeX er et typesettingssystem for dokumentproduksjon, og er her relevant på grunn av støtte for å bl.a. skrive komplekse matematiske formler). Den har blitt tatt i bruk etter at lignende tjenester som Padlet ble avvirket av personvern hensyn. Det er per i dag planer om å pilotere tjenesten for et bredere lag av studieretninger.

E-læring for helseutdanning¹¹: Det medisinske fakultet har siden 1993 utviklet en e-læringsportal med ulike undervisningsressurser, som benyttes i undervisningssituasjoner, og til forberedelse, repetisjon og opplæring. Portalen har siden 2014 ligget åpent tilgjengelig på nett.

VIVA¹²: VIVA er en applikasjon for video- og lydopptak i henhold til GDPR og er lokalt utviklet av Institutt for lærerutdanning og skoleforskning (ILS) og EngageLab ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet (UV). VIVA kan benyttes til å gjøre opptak i forbindelse med praksis i profesjonsutdanninger, kollegaveiledning og innsamling av data til masteroppgaver og forskning, for eksempel klasseromsforskning.

¹⁰ <http://devilry.org/#about> og <https://devilry.ifi.uio.no/>

¹¹ <https://studmed.uio.no/elaringsportalen/>

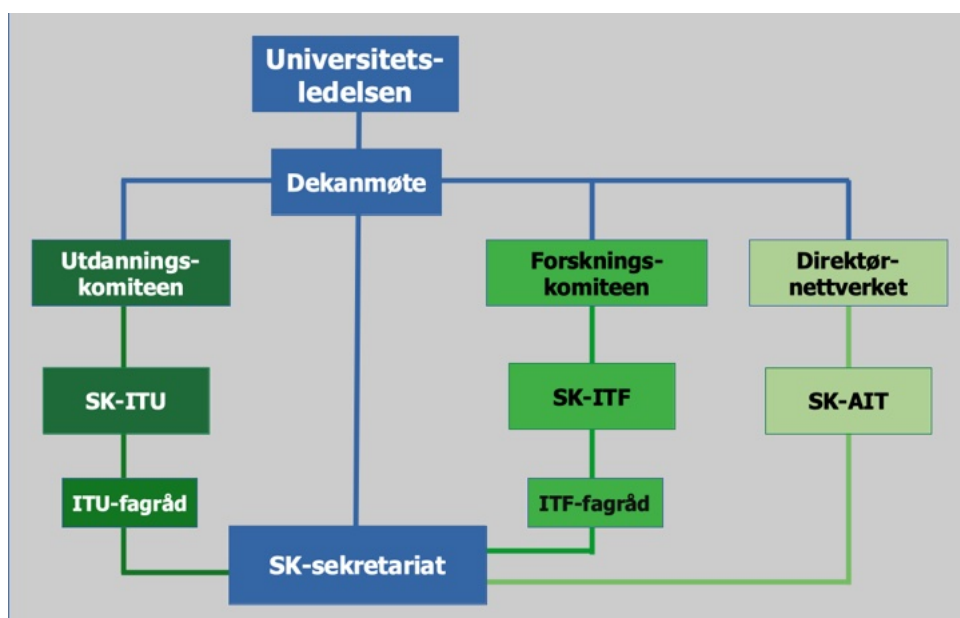
¹² <https://www.uv.uio.no/ils/forskning/prosjekter/viva/index.html>

Samtavla¹³: Samtavla er en tjeneste utviklet av EngageLab ved (UV) for å hjelpe forelesere med å engasjere studenter i felles læringssamtaler. Appen lar studenter samhandle og interagere via en digital tavle.

2.3 Organiseringen av IT i utdanning ved UiO

Universitetet i Oslo har etablert strategiske koordineringsgrupper for de ulike delene av IT-virksomheten (utdanning, forskning og administrasjon). Ideen om de strategiske koordineringsgruppene stammer fra UiOs masterplan for universitets IT, og etableringen av disse ble vedtatt av universitetsstyret i juni 2019¹⁴. Dette la føringer for både styring og finansiering av IT-satsninger i Universitetets portefølje.

Strukturen med strategiske koordineringsgrupper for IT på universitetet ble endret fra januar 2022. I den anledning ble Strategisk koordineringsgruppe for IT i utdanning (SK-ITU) omgjort til et underutvalg av Utdanningskomiteen og ledet av viserektor for utdanning. I tillegg ble det opprettet et Fagråd for IT i utdanning.



Figur 7: kart over organiseringen av Strategiske Koordineringsorganer for IT ved UiO

SK-ITU koordinerer og anbefaler tiltak innen IT i utdanning på universitetet og rapporterer til Utdanningskomiteen. I sitt arbeid skal SK-ITU være strategisk og langsiktig i behandling og oppfølging av oppgavene innenfor sitt ansvarsområde¹⁵.

Fagråd for IT i utdanning skal være en kompetanseresurs og rådgivende organ for strategisk koordineringsgruppe for IT i utdanning (SK-ITU)¹⁶.

SK-sekretariatet er felles sekretariat for de tre koordineringsgruppene, som har ansvar for oppgaver knyttet til koordinering og samordning av arbeidet i SK-strukturen og legger IT-saker fram til drøfting

¹³ <https://www.uio.no/tjenester/it/utdanning/samtavla>

¹⁴ <https://www-int.usit.uio.no/om/it-dir/strategi/masterplan/>

¹⁵ Mandat for SK-ITU: <https://www-int.usit.uio.no/om/it-dir/strategi/masterplan/sk/sk-itu/om/>

¹⁶ Mandat for fagrådet for IT i utdanning: <https://www-int.usit.uio.no/om/it-dir/strategi/masterplan/sk/sk-itu/fitu/om/>

i dekanmøtet og til behandling i universitetsledelsen. SK-sekretariatet skal koordinere og samordne saker på tvers av koordineringsgruppene, samt ha ansvar for god kontakt og kommunikasjon med fakulteter, brukermiljøer og fagavdelingene.

3 Rammer rundt det Digitale Læringsmiljøet

Det er flere faktorer som til sammen skaper et rammeverk av muligheter og forventinger rundt hvordan det digitale læringsmiljøet ved UiO kan (og skal) utvikle seg i framtiden. I dette kapitlet beskrives et pedagogisk rammeverk, og relevante nasjonale og lokale rammer og strategier.

3.1 Teoretisk-pedagogisk rammeverk¹⁷

Et viktig teoretisk rammeverk innen pedagogisk forskning er å se på læring fra et økologisk perspektiv. Dette betyr at man ser på hvordan ulike faktorer som studentenes aktiviteter, kunnskapsressurser og digitale verktøy påvirker læringsmiljøet. Det handler også om å forstå at disse faktorene er en del av større sammenhenger, som faglige, sosiale og teknologiske forhold. Ifølge Luckin (2008), kan man se på disse faktorene som en samling av ulike ressurser, som mennesker, objekter og verktøy. Når man kombinerer disse ressursene på riktig måte i et sammenhengende, velfungerende økosystem, kan det skape muligheter for læring.

På en enkel måte kan man si at det økologiske perspektivet hjelper oss å se beskrive studentenes verden. Det viser oss hvordan digitale miljøer kan støtte en læringsprosess som er mer fleksibel og organisk, i motsetning til å alltid være styrt og forutsigbar (Damsa, Nerland & Andreadakis, 2019).

Måten vi integrerer teknologiske muligheter og pedagogiske prinsipper i et digitalt læringsmiljø er derfor viktig. Dette kan gi oss et læringsmiljø som er brukervennlig og tilgjengelig, og som kan møte studentenes behov for læring. For å skape et engasjerende læringsmiljø, der både studenter og undervisere føler at læring blir ivaretatt og at studentene kan delta aktivt, må vi bringe sammen teknologi og pedagogikk. Ofte er det underviserne som må kombinere disse to sidene ved å bruke prinsipper for læringsdesign i emnene sine innenfor rammene satt av de digitale verktøyene som er tilgjengeliggjort av institusjonen (Goodyear, 2015). Det er viktig at den digitale infrastrukturen gir muligheter for denne typen design. Fremtidige digitale læringssystemer kan for eksempel inneholde integrerte støtteløsninger som er koblet til en læringsplattform (LMS). Dette kan gi studentene fleksible og varierte måter å få tilgang til og engasjere seg i læringen. Det kan også være viktig å tenke på økosystemer av verktøy, som kan hjelpe studentene i læringen.

Et fremtidsperspektiv inneholder også tanker om persontilpassede læringsmiljøer (Personalized Learning Environments – PLEs) til den enkelte student, selv om det ikke er gjort tilstrekkelig med forskning på dette området (Castañeda, Attwell, & Dabbagh, 2023). Dette kan gjøres ved å tilpasse bruken av digitale verktøy eller gi skreddersydd veiledning basert på analyser av studentenes behov (inkludert læringsanalyse). Fra et teknisk designperspektiv betyr dette at den digitale infrastrukturen må gi muligheter for fleksible tilnærminger, og underviserne må finne pedagogiske løsninger for å inkludere dette mulighetsrommet i læringsdesignet.

Basert på daværende kunnskap om bruk av LMS-er og digitale teknologier, premisser som ligger til grunn for utformingen av teknologiske tilbud, og ulike epistemologier for læring for undervisning, foreslo Damsa & Fremstad (2018) i en rapport publisert av LINK¹⁸ en rekke designprinsipper som gjelder også ved design av digitale læringsmiljøer. Økologisk innrammede digitale læringsmiljøer bør dermed ha følgende kvaliteter:

¹⁷ Dette avsnittet er basert på et bidrag av Crina Damsa, Institutt for Pedagogikk, UiO

¹⁸ «Pedagogical use of Canvas» <https://www.uio.no/link/ressurser/rapporter/pedagogical-use-of-canvas/index.html>

- ha en struktur som viser sammenheng mellom de ulike komponentene (studieprogram, emner, studierelaterte aktiviteter, studentaktiviteter på campus eller utenfor)
- gi muligheter til å få tilgang til og arbeide med (dvs. strukturere, organisere, behandle og manipulere) relevant kunnskap
- tilby muligheter og støtte for å produsere kunnskap, individuelt eller i samarbeid med andre
- gi muligheter for interaksjon (dvs. kommunikasjon med undervisere og medstudenter og for å organisere samarbeid)
- tilby kontekst og støtte for formativ vurdering, tilbakemelding og refleksjon, før summative vurdering gjennomføres
- tilby muligheter for differensierte læringsstier og kommunikasjonstilnærminger som studentene velger å følge i henhold til deres interesser, behov, prestasjoner og andre faktorer
- tilby støtte for selvregulering (f.eks. gjennom læringsanalyse) og for å administrere læringsaktiviteter
- ha en brukervennlig struktur med tydelig navigasjon
- tilby muligheten for å konfigurere et sett med verktøy både undervisere og studenter kan ønske å bruke (dvs. lage en økologi av verktøy) for å engasjere seg i spesifikke læringsaktiviteter og oppgaver

Referanser

- Luckin, R. (2008). The Learner Centric Ecology of Resources: A Framework for Using Technology to scaffold Learning. *Computers and Education* 50 (2), 449-462.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.018>
- Damşa, C., Nerland, M., & Andreadakis, Z. E. (2019). An ecological perspective on learner-constructed learning spaces. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2075–2089.
<https://doi.org/10.1111/bjet.12855>.
- Goodyear, Peter. 2015. "Teaching as Design." *Herdsa Review of Higher Education* 2: 27–50
- Castañeda, L., Attwell, G., & Dabbagh, N. (2023). Entornos Personales de Aprendizaje: el reto de la agencia de las personas en los ecosistemas conectados (Personal Learning Environments: Challenging the networked ecosystems with people agency). *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(71). <https://doi.org/10.6018/red.551851>

3.2 Nasjonale og lokale rammer og strategier

3.2.1 Regjeringens strategi og handlingsplan for digital omstilling

Kunnskapsdepartementets Strategi for digital omstilling i universitets- og høyskolesektoren (2021-2025)¹⁹ legger frem en rekke strategiske innsatsområder. Vi gjengir her de viktigste ambisjonene:

- *Digitalisering for fleksibel utdanning*
 - Universiteter og høyskoler skal være attraktive for studenter i alle livsfaser og tilby utdanninger som imøtekommer endringer i arbeidslivet og i samfunnet generelt.
 - Studenten skal settes i sentrum, og digital teknologi skal brukes til å utvikle mer tilpassede og fleksible studietilbud med høy kvalitet.
- *Digital innovasjon i undervisning og læring*
 - Undervisernes utdanningsfaglige digitale kompetanse skal utvikles for å fremme nytenkning i alle former for undervisning, læring og vurdering.

¹⁹ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/strategi-for-digital-omstilling-i-universitets-og-hoyskolesektoren/id2870981/>

- Digital teknologi skal brukes for å tilrettelegge for bedre læring.
- *Digitale temaer, metoder og kompetanse i alle fag*
 - Forståelse av digitaliseringen, og nye arbeidsmåter basert på mulighetene i digital teknologi, skal bringes inn og utvikle fagområder og studietilbud.
 - Studenter skal lære digitaliseringsrelevante temaer i et utviklende samspill med resten av det faglige innholdet i studietilbudet.
- *Ledelse og kultur for digital omstilling*
 - Digital omstilling i universitets- og høyskolesektoren skal være tydelig forankret i ledelsen på alle nivåer og bidra til å styrke kvaliteten i utdanning, forskning og formidling.
 - Universiteter og høyskoler skal dele digitale lærings- og forskningsressurser og bidra i fellesskap til å øke kvaliteten i utdanning, forskning og formidling.

I tillegg presenterer strategien visjoner for framtiden, de mest relevante av disse gjengis i Appendiks C.

Som oppfølging av strategien har Kunnskapsdepartementet utarbeidet en handlingsplan for digital omstilling, som angir tiltak knyttet til disse seks innsatsområdene²⁰.

Et av målene i **UiOs utviklingsavtale med KD (2023-26)**²¹ er å utvikle fremragende utdanningstilbud og utdanningsmiljøer ved alle fakulteter. UiO har flere spissmiljøer på utdanningsfeltet og vil satse systematisk på innovasjon og nyskapning ved alle fakulteter - både for utdanningstilbudene og til metodene for undervisning og studenters læring. Dette vil bidra til å styrke læringsmiljøet og til at studentene lykkes.

For å møte studentenes mangfold av faglige ønsker og ambisjoner vil UiO jobbe for å gjøre studietilbudene mer fleksible, og sikre tverrfaglig og problemløsningskompetanse gjennom nærhet til forskning og praksis. UiO vil svare på samfunnets behov for etter- og videreutdanning innen fagområder der UiO har særskilte fortrinn. Vår tids utfordringer krever globale løsninger – ikke minst gjennom at studentene setter sine fag inn i et større samfunnsperspektiv.

Digitalisering er naturligvis et nøkkelord når vi snakker om tilgjengelig utdanning og livslang læring, men digitalisering er ingen «quick fix» og egner seg ikke like godt for all type læring.

Undervisningskvalitet henger nært sammen med å kunne tilby varierte læringsformer, studentaktiv læring og forpliktende praksissamarbeid med arbeidslivet. Dette gjelder for både for gradsstudenter og for voksne arbeidstakere med behov for faglig oppdatering.

3.2.2 Andre relevante nasjonale rapporter mm

I **Meld. St. 14 (2022–2023) «Utsyn over kompetansebehovet i Norge»** (Utsynsmeldingen)²² redegjør regjeringen for kompetansebehovet i samfunnet og understreker behovet for tydelige prioriteringer i utdannings- og kompetansepolicen fremover. Det mest relevante å trekke frem i denne sammenhengen er det som omhandler fleksibel utdanning og læring i arbeidslivet. Regjeringen vektlegger at utdanning skal være tilgjengelig i hele landet og uavhengig av studentenes livssituasjon. Det forventes at fleksible og desentraliserte studietilbud skal øke i omfang og bli en integrert del av institusjonenes utdanningsvirksomhet, og at bruk av digitale verktøy skal bidra til å

²⁰ <https://hkdir.no/vaare-tenester/handlingsplan-for-digital-omstilling-i-hoeyere-utdanning-og-forskning>

²¹ <https://www.uio.no/om/organisasjon/styret/moter/2023/02-07/i-sak-4--2023-tildelingsbrev-2023-for-uo-med-utviklingsavtale-mellom-kd-og-uo.pdf>

²² «Utsyn over kompetansebehovet i Norge» Meld. St. 14 (2022–2023)
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-14-20222023/id2967608/>

gjøre utdanningstilbudene mer tilgjengelige. I tillegg ønskes det å legge til rette for kortere utdanningsløp og studieløp som er tilpasset personer som allerede er i arbeid.

NOU 2023:19 Læring, hvor ble det av deg i alt mylderet? — Bruk av elev- og studentdata for å fremme læring²³ utreder bruken av digitale data for å fremme læring. NOU-en ser på både muligheter og utfordringer knyttet til læringsanalyse i høyere utdanning (NOU 2023: 19, kap. 7) og baserer seg både på internasjonal forskning om læringsanalyse og kartlegginger av norske forhold og norsk sektor. Rapporten er beskrevet i større detalj i delkapittel 4.3 *Læringsanalyse*.

3.3 Lokale strategier og støttetjenester

3.3.1 Strategi 2030

UiOs strategi 2030: “Kunnskap – ansvar – engasjement: For en bærekraftig verden” som ble vedtatt i februar 2020 legger flere føringer for hvordan UiO skal jobbe med det digitale læringsmiljøet. Blant annet sier den “Digitalisering skal være integrert i fag og i læringsprosesser.” Dette handler både om hvilke digitale hjelpemidler som brukes, men også hvordan studenter lærer å bruke digitale hjelpemidler i arbeid med faget. Utover dette sier strategien mye om utdanning som ikke er direkte relatert til digitalisering, men hvor digitalisering kan og bør spille en viktig rolle. Eksempelvis sier den at “UiO skal bruke arbeids- og vurderingsformer som aktiverer studentenes kunnskap og erfaringer”.

3.3.2 Masterplan for IT ved UiO

Som tidligere nevnt var UiOs masterplan for IT bakteppet for opprettelsen av de strategiske koordineringsgruppene for IT i utdanning, forskning og administrasjon. For feltet IT i utdanning peker rapporten på noen ønskede prioriteringer som bør satses på:

- Fremme innovasjon i digitalisering og IT i alle utdanninger og studier
- Styrke ansattes og studentenes digitale kompetanse og ferdigheter
- Utvikle studentenes lærings- og studieomgivelser
- Økt vekt på sammenkopling av digitalt og fysisk læringsmiljø
- Forbedre støtte for evaluering og tilbakemelding underveis, læringsanalyse og utdanningsledelse

Masterplanen peker også på konkrete tiltak for å oppnå hver av de fem prioriterte områdene.

3.3.3 Fakultetenes pedagogiske støttetjenester

De siste årene har UiO årlig utlyst midler via SK-ITU til etablering/videreføring av permanente støttetjenester for IT i utdanning ved fakultetene. Med innføringen av stadig nye digitale systemer har behovet for å heve den generelle IT-kompetansen i fagmiljøene også blitt stadig tydeligere. Behovet ble ytterligere understreket av koronapandemien og to år med primært digital undervisning. Ambisjonen med å gi støtte til etablering av permanente støttetjenester ved fakultetene har vært å skape undervisning og læringsforløp med en dypere integrasjon mellom fag og kunnskapsområder, IT og undervisningens læringsmål.

I dag har alle åtte fakulteter ved UiO etablert eller er i ferd med å etablere en form for lokal støttetjeneste²⁴:

- CELL (JF)

²³ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-19/id2982722/>

²⁴ CELL: <https://www.jus.uio.no/cell/>, EILIN: <https://www.sv.uio.no/eilin/>, HELP: <https://www.med.uio.no/forskning/sentre/hus/>, HF:Studio: <https://www.hf.uio.no/hf-studio/>, IDEA: <https://www.uv.uio.no/om/organisasjon/idea/index.html>, KURT: <https://www.mn.uio.no/om/samarbeid/tilbud-skoler/kurt/>

- EILIN (SV)
- HELP (MED)
- HF:Studio (HF)
- IDEA (UV)
- KURT (MN)
- OD:DigPed (OD)
- DEMPED (TF)

Fem av disse er etablert med støtte fra UiOs porteføljemidler til IT i utdanning.

3.4 Nasjonale versus institusjonelle løsninger

Sikt er kunnskapssektorens tjenesteleverandør. Sikt utvikler, anskaffer og leverer produkter og tjenester til administrasjon, utdanning og forskning.

UH-sektoren står, sammen med Sikt, foran store veivalg når det gjelder anskaffelse av sentrale tjenester for læring og vurdering innenfor høyere utdanning. Sikt utvikler og leverer også den studieadministrative tjenesten Felles studentsystem (FS). FS er en viktig premissleverandør i det digitale læringsmiljøet, og den pågående moderniseringen av FS vil på sikt kunne skape nye muligheter og gi et større handlingsrom. Moderniseringen av FS er fortsatt i en oppbyggingsfase, der mye oppmerksomhet vil være på infrastruktur, og legge grunnlag for god datadeling og effektiv prosessering.

BOTT er et samarbeid mellom Universitetene i Bergen, Tromsø, Trondheim og Oslo²⁵ med mål om å finne felles løsninger som kan brukes av hele universitets- og høyskolesektoren. Innenfor BOTT-samarbeidet er det etablert flere fagsamarbeid. Alle fagsamarbeidene har fått et mandat av og rapporterer til UDIR-BOTT²⁶. Et eksempel er TP – system for timeplanlegging av undervisning og eksamen. TP er en BOTT-tjeneste som tilbys ut i sektoren. UiO utvikler, forvalter og drifter TP på vegne av BOTT-institusjonene. Tjenesten brukes i dag av UiB, UiT, NTNU, UiO, OsloMet, Høgskolen i Østfold, Høgskolen i Molde og UiA.

3.5 Juridiske rammer

Før en tjeneste kan tas i bruk ved UiO, må den møte kravene til personvern, sikkerhet og universell utforming og nødvendige avtaler må være på plass. Det finnes også egne sikkerhetsrutiner for å teste ut programvare før det eventuelt tas inn i ordinær bruk. De juridiske rammene for implementering og testing av nye tjenester dekkes ikke av denne rapporten. UiO har nettsider og en prosessveileder for implementering av nye tjenester.²⁷

²⁵ <https://www.bott-samarbeidet.no/>

²⁶ <https://www.bott-samarbeidet.no/udir-bott/>

²⁷ <https://www.uio.no/tjenester/it/ny-tjeneste/>

4 Trender i utviklingen av det digitale læringsmiljøet

Verden er i konstant endring og det digitale læringsmiljøet er ikke et unntak. Dette kapitlet beskriver aktuelle teknologiske, samfunnsmessige og internasjonale trender som kommer til å ha innflytelse på det digitale læringsmiljøet i framtiden.

4.1 Framtidig LMS

Både Sikt og UiO ser for seg at fremtidens LMS blir slankere enn de plattformene vi ser i dag. Begrepet «slankt» betyr i denne sammenhengen at mengden funksjoner og muligheter som finnes i LMS-et er forholdsvis liten. Dette er ikke til hinder for at mer avanserte funksjoner kan benyttes sammen med et slankt LMS. Tanken er at dette løses ved hjelp av integrasjoner med andre mer spesialiserte tjenester. Integrasjonen mellom Leganto og Canvas er et eksempel på dette. Leganto kan benyttes som en separat tjeneste, men det kan også integreres som en funksjonalitet inne i Canvas. Med sistnevnte metode får studenten pensumlistene sine på samme sted som de ser annen informasjon om emnene de tar, selv om informasjonen egentlig ligger i ulike systemer. I et fremtidig slankt LMS vil flere funksjoner fungere gjennom slike integrasjoner. Dette gir større frihet for å velge funksjoner selv, samtidig som grunnpakken i læringsmiljøet blir enklere å bruke.

4.2 Fleksibel utdanning og Livslang Læring

Vi ser et stadig økende fokus på læring, utdanning og kompetansebygging som ikke følger den tradisjonelle studieprogramstrukturen. Dette skyldes flere faktorer. En av dem er den hyppige digitaliseringen av store deler av arbeidslivet, noe som krever at også de som har stått i arbeid lenge vil kunne trenge faglig påfyll for å kunne fortsette å gjøre oppgavene sine i en ny, digital virkelighet. En annen er et politisk ønske om at man skal kunne ta utdanning uansett hvor man bor i landet. For noen vil dette kreve økt bruk av digitale verktøy for å få tilgang til læringsmateriale, gjerne også som erstatning for fysisk oppmøte og interaksjon med en foreleser. Dette kan innebefatte utdanninger som tas utelukkende digitalt, men også såkalt samlingsbasert utdanning der en gruppe studenter treffes noen ganger i løpet av studieløpet, men stort sett tar utdanningen gjennom digitale plattformer.

4.3 Læringsanalyse²⁸

Med læringsanalyse menes bruk av studentenes data fra digitale læringsomgivelser for å fremme læring, for eksempel ved at tolkninger av dataene fører til endringer i hvordan en underviser gjennomfører undervisningen. *NOU 2023:19 Læring, hvor ble det av deg i alt mylderet? — Bruk av elev- og studentdata for å fremme læring* har utredet hvordan digital informasjon om elever og studenters læringsprosesser kan brukes til å forbedre deres læring i både grunnopplæring, høyere yrkesfaglig utdanning og høyere utdanning.

I utredningen kommer det tydelig frem at bruken av læringsanalyse i høyere utdanning mer eller mindre er utelukkende administrativt motivert, og at selv de verktøyene som åpner for noe læringsanalyse (for eksempel Canvas) ikke egentlig er innkjøpt eller vurdert til dette formålet da det ble anskaffet. Utredningen har identifisert sentrale barrierer for mer bruk av ressurser med adaptiv funksjonalitet, og for høyere utdanning er tydelige barrierer manglende samspill mellom ressurser, lite tid til å sette seg inn i relevante ressurser og manglende relevante (faglige) ressurser.

Spesielt relevant for dette prosjektets formål, er at det understrekes i utredningen at det er et stort potensial i læringsanalyse ved at studenter kan få bedre innsikt i egen læring underveis i

²⁸ Dette avsnittet er basert på et bidrag av Marte Blikstad-Balas, Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, UiO.

læringsprosessene, ikke bare etter at for eksempel semesteret er over og eksamen er avlagt. Dette forutsetter imidlertid at det innhentes relevante data fra studentenes arbeid med fagene (ikke bare administrative data), og at analyser av disse dataene kommuniseres til studentene på en god måte. Det fremheves at læringsanalyse kan gi undervisere en helt ny mulighet til å tilpasse undervisningen, samt at det kan bidra positivt inn i kvalitetsutviklingen av studietilbudet. Her er det imidlertid verdt å merke seg at entusiasmen utvalget beskriver er knyttet til fremtidens muligheter – ikke til dagens bruk. Dagens bruk av læringsanalyse er svært begrenset, spesielt i høyere utdanning. Årsaken til dette forklares blant annet med en «stor usikkerhet omkring det rettslige grunnlaget for å samle inn personopplysninger, og at de sentraliserte ordningene for å godkjenne verktøy som kan brukes av alle ansatte på et gitt universitet, i seg selv begrenser tilgangen på læringsanalyse» (NOU 2023: 19, s. 35).

Ekspertgruppen bak NOU-en har flere anbefalinger som er direkte relevante for UiO, blant annet er et av fire hovedtiltak å legge til rette for god personvernpraksis og forsvarlig læringsanalyse som fremmer studentenes læring og som øker kvaliteten på utdanningen i høyere utdanning og høyere yrkesfaglig utdanning. Et viktig budskap i utredningen er at det i dag samles inn enorme mengder data fra studentenes faglige aktiviteter, men at det er minimalt med systematisk bruk av dataene.

NOU 2023: 19 peker også på flere hindringer som står i veien for god læringsanalyse i høyere utdanning. Det uttrykkes bekymring for at studenter oppgir at læringsanalyse kan bidra til en opplevelse av å være under konstant overvåkning, som vil endre studentrollen og minske deres rom for å prøve og feile underveis i studieløpet. Utvalget peker også på at det er stor fare for at ressursene som benyttes for å samle og analysere data, i seg selv bidrar til mer individuelt arbeid og til å snevre inn både innholdet i emner og hvordan det arbeides med fagstoffet. Utvalget skriver også: «Når det gjelder tolkningen av analysene, er det en stor utfordring at mye av dataene som samles inn til læringsanalyse, har uklar pedagogisk verdi, kan være misvisende eller er vanskelig å tolke» (NOU 2023: 19, s. 84). Utredningen understreker at selv om forskningen kan vise til lovende pedagogisk nytteverdi av læringsanalyse, er vi i dag langt unna en praksis i høyere utdanning som oppveier ulempene.

4.4 Kunstig intelligens/Maskinlæring

Vi er på vei inn i en ny æra for menneske-maskin-kommunikasjon. Først brukte vi rigide kommandolinjer og enkle tekstbaserte brukergrensesnitt, deretter kom grafiske brukergrensesnitt med pek og klikk, og nå går vi over til å fortelle i menneskelig språk hva vi vil at datamaskinen skal gjøre. Hverken kommandolinjer eller grafiske brukergrensesnitt blir trolig borte, men på samme måte som vi i dag bruker mye mindre kommandolinjer vil vi trolig i mye mindre grad selv peke og klikke på ting.

4.4.1 Tekst til bilde og bilde til tekst

OpenAIs Dall-e2 skapte overskrifter høsten 2022, men er allerede forbigått av en rekke løsninger, både online og av løsninger som kan installeres lokalt på maskinen. Det er fortsatt juridiske uklarheter rundt treningsmateriell og opphavsrett, men teknologien i seg selv er nok kommet for å bli. Kvaliteten på bildene som produseres er meget god og gir store muligheter for skreddersydde bilder også innenfor læringsmateriell.

I den senere tiden er også kvaliteten på bilde til tekst forbedret betydelig, f.eks. med /describe-kommandoen til Midjourney, og sammen med analyse av kontekst, for eksempel i form av omkringliggende tekst, vil trolig kunstig intelligens kunne lage gode alternativ bildetekster. Kanskje kan man også få interaktive spørreverktøy knyttet til bilder slik at blinde selv kan hente ut ytterligere informasjon fra bilder i stedet for å kun måtte forholde seg til alternativ bildetekst.

Det er også gjort fremskritt rundt bl.a. tekst til video, tekst til 3D-modell, bilde til 3D-modell og tekst til tale og musikk.

4.4.2 Store språkmodeller

Store språkmodeller har vist seg imponerende gode på mange områder. De produserer svar på eksamensoppgaver som i noen tilfeller er på nivå med de beste studentbesvarelsene, de programmerer i alle vanlige programmeringsspråk, de oversetter mellom alle vanlige språk, de kan ofte svare på spørsmål det er vanskelig å google seg frem til svaret på, de kan hjelpe med språkopplæring, forklare vanskelige konsepter, og mye mer. Faren er at de (i hvert fall foreløpig) også kan finne på svar som ikke er sanne, og at de i liten grad kan referere til kilder.

Språkmodellene skaper både muligheter og utfordringer for utdanningssektoren, og vil føre til endringer i hva som undervises og hvordan det gjøres, og forsterker behovet for å tenke nytt rundt summativ vurdering (eksamen).

4.4.3 Integrasjon og automatisering

Store språkmodeller kobles sammen med andre løsninger og får dermed større muligheter. Eksempelvis kan ChatGPT allerede bruke plug-ins for å løse ulike oppgaver, og multimodalitet (at den ikke bare kan jobbe med tekst, men også f.eks. bilder, video og lyd) er på vei. Språkmodeller gis rettigheter og tilgang til å gjøre ting i programmer. Det er kommet flere løsninger for å assistere utviklere i programmeringseditorene og snart blir Microsoft 365 Copilot tilgjengelig for folk flest. Dette er en løsning hvor språkmodellen får tilgang til alle dine 365-data og kan gjøre operasjoner og sammenkoblinger i programmene.

4.5 Internasjonale trender

Mye av det som har vært tenkt og gjort tidligere kan være delvis utdatert allerede på grunn av den raske utviklingen innen kunstig intelligens, men det er likevel verdt å se på retninger og idéer som har vært publisert de senere årene. For å belyse internasjonale trender har prosjektet brukt de siste to «EDUCAUSE Horizon»-rapportene fra Educause, en ideell organisasjon i USA som fremmer bruk av informasjonsteknologi i høyere utdanning for å forbedre undervisning, læring og forskning.

4.5.1 Læringsanalyse

2022 EDUCAUSE Horizon Report²⁹ fokuserer på kunstig intelligens for læringsanalyse, og hvordan datamaskiner ved hjelp av store datamengder selv kan finne frem til sammenhenger og presentere dem på en slik måte at man kan fatte beslutninger eller følge opp utfordringer på et tidligere tidspunkt.

Utenom personvernutfordringer nevner rapporten utfordringer med å samle data fra mange systemer, koble dem sammen, og sørge for at alle data er tagget eller strukturert korrekt og meningsfylt. Unizin, en amerikansk organisasjon for samarbeid mellom universiteter, har jobbet med datavarehus for læringsdata siden 2017 og hvert universitet har nå i snitt 11 TB med strukturerte data fra sentrale programmer i det digitale læringsmiljøet.

I 2023 EDUCAUSE Horizon Report³⁰ er kunstig intelligens enda mer fremtredende, men fokuset har flyttet seg noe mot mer bruk av dataene for å forenkle arbeidsflyten for underviser og gi studentene bedre tilgang til relevant informasjon og tilpasset læring.

²⁹ <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2022/4/2022hrteachinglearning.pdf>

³⁰ 2023 EDUCAUSE Horizon Report Teaching and Learning Edition <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2023/4/2023hrteachinglearning.pdf>

4.5.2 Læringsverktøy

2023 Horizon-rapporten fremhever de bruksområder for generativ kunstig intelligens, men også utfordringene rundt akademisk integritet og studenters etikk rundt bruken samt at det stilles nye krav til testing av studentenes kunnskap og evner.

Deakin university har i rundt 5 år hatt den AI-drevede chatbotten Deakin Genie³¹ med funksjonalitet som kan minne om en mer avansert utgave av Mine studier for å hjelpe studentene til å planlegge studiehverdagen sin og holde oversikt. Siden den gang har chat-teknologien gjennomgått en revolusjon, og et interessant spørsmål er hvor ressurskrevende det ville være å få til noe lignende eller enda bedre i dag.

Rapporten sier også at slike verktøy kan brukes til å gi formativ vurdering, men at det er bekymringer rundt mulige feil i slik tilbakemelding og studenters tillit til kunstig intelligens.

4.5.3 Hybrid undervisning

2022 Horizon-rapporten ble skrevet mot slutten av koronapandemien og hybridundervisning blir mye omtalt. Erfaring lokalt tilsier at dette er krevende, men likevel sees på som mer aktuelt enn før pandemien. For å få til god hybridundervisning er det ofte behov for minst en assistent i tillegg til underviseren, men her kan muligens kunstig intelligens komme inn på en måte som gjør at hybrid undervisning fungerer bedre uten å bli så ressurskrevende.

I 2023 Horizon-rapporten fokuseres det på HyFlex hvor emnet tilbys både som campusundervisning og online, og hvor studentene kan veksle fritt mellom å tilegne seg innhold gjennom campus- og online-tilbudet. Det fremheves både at dette vil gjøre tilbudet langt mer tilgjengelig for studenter som har mange forpliktelser i hverdagen også utenfor studiet, men også at det er svært krevende å lage et godt HyFlex-tilbud og at det kan gå utover kvalitet og effektivitet.

2023 Horizon-rapporten trekker også frem behovet for å se på undervisningsrommene i lys av fleksibilisering, både i form av at det kan være behov for mer AV-utstyr og at det kan endre hvor mange studenter det må være plass til fysisk.

4.5.4 Studentmobilitet, livslang læring, fleksibilisering, badges og microcredentials

Livslang læring, men også mobilitet for studenter og arbeidere mellom land, står høyt på EUs agenda. EU jobber målrettet med dokumentasjon og forståelse av kvalifikasjoner på tvers av landegrensene.

European qualifications framework (EQF) har som mål å relatere forskjellige lands nasjonale kvalifikasjonssystemer til en felles europeisk referanseramme. Kjernen i EQF er åtte referansenivåer som beskriver hva en student vet, forstår, og er i stand til å gjøre - 'læringsresultater'. Nivåene på nasjonale kvalifikasjoner vil bli plassert på ett av de sentrale referansenivåene, som spenner fra grunnleggende (Nivå 1) til avansert (Nivå 8).

European credit system for vocational education and training (ECVET) er et rammeverk rettet mot yrkesfaglig utdanning for å legge til rette for mobilitet.

ESCO er et flerspråklig klassifiserings-rammeverk/database for ferdigheter, kompetanser, kvalifikasjoner og yrker. Den utgjør et vokabular med oversettelse til 24 språk og bør egne seg godt både for metadata og for å velge hvilke ord man bruker i mer utfyllende beskrivelser.

³¹<https://www.deakin.edu.au/about-deakin/news-and-media-releases/articles/deakins-genie-a-virtual-digital-assistant-out-of-the-bottle>, se også <https://www.youtube.com/watch?v=zsRPuU53E74>

European Digital Credentials Infrastructure (EDCI) legger til rette for effektiv og sikker kommunikasjon av slike kvalifikasjoner. En del av dette er en europeisk utsteder-server av badges (<https://webgate.acceptance.ec.europa.eu/europass/edci-issuer>), og Europass (<https://europa.eu/europass/no>) som gir folk et arkiv for badges og annen dokumentasjon, et sted for å skrive CV og i det hele tatt dokumentere hva du kan på en offentlig server.

Selv om det helt sikkert er en del personer i Norge med god oversikt over hva som gjøres i EU rundt dokumentasjon av utdanning og kompetanse, så er det rom for at flere får innsikt i dette og viktig at vi er klar over relevant arbeid når vi jobber med slike ting lokalt.

4.5.5 Circle U

Circle U³² er en europeisk universitetsallianse som består av ni forskningsintensive breddeuniversiteter, inkludert UiO. Målet er å etablere et inkluderende, forskningsintensivt og tverrfaglig europeisk universitet.

Sammen med andre forskningsintensive universiteter i Circle U vil UiO fornye internasjonaliseringsarbeidet gjennom felles utdanningstilbud og integrerte studieløp på tvers av språk, landegrenser og fag.

UiO har hovedansvar for utvikling av det digitale læringsmiljøet «Open Campus» for Circle U-alliansen, som også vil kunne ivareta deler av partnernes behov rundt det digitale læringsmiljøet. Open Campus vil være en viktig tjeneste for alliansen. Open Campus bør kunne integreres i UiOs eksisterende digitale læringsmiljø fremfor å bli en parallell tjeneste.

³² <https://www.circle-u.eu/>

5 Innsiktsarbeid

For å bygge opp en forståelse av nåsituasjonen av det digitale læringsmiljøet ved UiO har prosjektgruppen gjort en del innsiktsarbeid. Studenter, undervisere, studieadministrative ansatt og sentrale fagavdelinger har blitt invitert til innspillsmøter. I tillegg har prosjektet sett på rapporter og utredninger som er relevant for vårt arbeid.

5.1 Brukerinnsikt

Den viktigste kilden til kunnskapsgrunnlag for dette prosjektet har vært innspillsmøtene som har blitt gjennomført med ansatte og studenter i løpet av våren. Gjennom å høre fra studenter, forelesere og administrativt ansatte både på fakultetene og sentralt har prosjektgruppen fått innblikk i hvordan de opplever det digitale læringsmiljøet og hvilke behov de har. Deltakere kom også med mange kommentarer på aspekter som kan anses å ligge utenfor det digitale læringsmiljøet. Vi har allikevel valgt å inkludere disse perspektivene fordi de bidrar til et mer helhetlig bilde.

Nedenfor er innspillene delt opp kategorisk for å gjøre dem mer oversiktlige. I noen av temaene har studenter og ansatte veldig lik opplevelse, mens andre steder ser de mer ulikt på ting.

5.1.1 Pedagogisk bruk av digitale verktøy

Noe av det første som ble tydelig i møte med våre studenter var hvordan de tenker rundt konseptet digitalt læringsmiljø. Innspillene vi fikk fra dem viste at de ikke forstår det digitale som noe eget eller separat fra resten av studiehverdagen. Dette er i også tråd med funn fra forskning om studenters bruk av digitale verktøy (se delkapittel 3.1).

Ansatte som jobber med læringsmiljø tenker gjerne på det som oppdelt i fem dimensjoner: Fysisk, psykososialt, organisatorisk, digitalt og pedagogisk³³. Når man ser på det fra et administrativt ståsted er dette separate elementer som til sammen skal danne en helhet. Men studentenes innspill tyder på at de ikke tenker sånn rundt den digitale dimensjonen. Hvis de bruker en tjeneste for å hente ut en artikkel etter en powerpoint, og så leser den på sin egen laptop eller iPad, tenker de ikke på det som en digital opplevelse. De er opptatt av hvordan disse tjenestene spiller inn i læringsmiljøet som helhet, og ikke at det foregår digitalt.

Både forelesere og administrativt ansatte fortalte at en av de største utfordringene i å gjøre læringsopplevelsen for studenter bedre er kapasitet. Ting som teksting av videoer, utprøving av innovative læringsverktøy og egenutvikling tar mye tid, og kan være vanskelig å prioritere. Gjennom innspillsmøtene fikk prosjektgruppen høre flere solskinnshistorier om hvordan forelesere hadde prøvd seg frem til gode, produktive måter å bruke digitale verktøy både til undervisning og studentaktivisering. Men det var også et etterlatt inntrykk av at mange forelesere ikke hadde tid og anledning til å investere nok tid i å utforske slike løsninger. Dette handler om at digitale verktøy kan være krevende å bruke og sette seg inn i, men det skyldes også en opplevelse av at utdanningsrettet aktivitet og innovasjon fortsatt er noe som insentiveres lite innenfor akademia. Her har UiO riktig nok tatt noen steg i riktig retning de siste årene, og meritteringsordningen for utdanningsfaglig kompetanse er et eksempel på dette.

³³ Håndbok for Læringsmiljøutvalg (LMU) <https://www.universell.no/lmu/lmu-haandbok/hva-er-et-laeringsmiljoe>

5.1.2 Det framtidige digitale økosystemet

Når vi diskuterer hvordan digitale økosystemer kan optimaliseres snakkes det ofte om å ha «alt på ett sted». Men hva som menes med dette kan være litt åpent for tolkning. De sentralt administrativt ansatte understreket at man kan ha ulike systemer til å gjøre ulike ting. Det man er opptatt av er at brukere skal kunne bevege seg sømløst mellom de ulike tjenestene, slik at det ikke oppleves som helt adskilte systemer. Dette kan løses gjennom integrasjoner og SSO (single sign-on). Digitale verktøy har en tendens til å vokse i funksjonalitet og dermed kompleksitet, noe som ofte gir lavere kvalitet per funksjon. Dette taler også imot å samle all funksjonalitet i et verktøy.

Frustrasjon over UiOs fraksjonerte og overlappende tjenestetilbud dukket opp hos flere studenter. Noen studenter melder om forvirring rundt hvilken informasjon som lå hvor og at det hadde skapt problemer for dem. Selv om én foreleser er flink til å strukturere informasjon på logiske måter vil man sannsynligvis ha en foreleser i et annet emne som ikke klarer det samme. På toppen av dette er det studenter som studerer på flere ulike fakulteter, så selv hvis et helt fagmiljø klarer å samkjøre seg vil det fortsatt oppleves som sprikende praksis for f.eks. lektorstudenter.

I likhet med studentene snakket flere av foreleserne om kobling mellom ulike verktøy i læringsmiljøet. På UiO er det stor variasjon i hvor aktivt forelesere bruker de ulike digitale verktøyene som integreres. Flere av foreleserne vi snakket med fortalte at de synes utvalget vi tilbyr av plug-ins gjennom Canvas i liten grad treffer ønskene de har, og at de derfor gikk utenom UiO-systemet for å finne tjenester. I tillegg var det flere av foreleserne som ikke var kjent med dette mulighetsrommet og med hvilke plug-ins UiO har tilgjengelig.

Bekymringen som studentene løftet om varierende praksis knyttet til hvilke læringsressurser som legges hvor, ble gjengitt av de sentrale studieadministrative. De beskrev hvordan forelesere har svært stor frihet knyttet til hvordan de utformer det digitale læringsmiljøet for sine emner, og at dette skaper stor variasjon i hvor studenter må henvende seg. Å innskrenke disse mulighetene noe vil antakelig gi positive utslag både for studenter og de som betjener og gir brukerstøtte i det digitale læringsmiljøet.

Per i dag finnes det ikke noe godt system for å hjelpe studenter med å få med seg materiale fra studietiden videre inn i arbeidslivet. Studentenes brukerkontoer deaktiveres kort tid etter at de blir ferdige med studieløpet, og dermed forsvinner tilgangen til ting som Canvas-rom og personlige Leganto-lister. Både studenter og ansatte påpekte at dette er en svakhet. Man bør legge til grunn at det studenter bruker til å lære fagene de studerer også vil være nyttig i deres videre arbeid med faget etter at studietiden er over. Hvis det studenter får av læringsressurser faktisk skal være nyttige for dem i arbeidslivet er det nærliggende å tenke at vi også bør hjelpe dem med å ta det med videre.

Det snakkes ofte om at læringsprosessen studenter går gjennom bør ligge tett opp til den måten de kommer til å jobbe i arbeidslivet. Noe som både studenter og ansatte tok opp i innspillsmøtene var om dette ikke også bør gjelde for hvilke tjenester som skal utgjøre det digitale læringsmiljøet. En student påpekte blant annet at hen med stor sannsynlighet kommer til å bruke Microsoft Teams når hen går ut i jobb, og at det derfor ville vært nyttig å ha erfaring med å bruke dette i studiehverdagen.

5.1.3 Kommunikasjon

UiO tilbyr flere tjenester for samarbeid og samtale studenter imellom. Men når studentene kommer til UiO er de allerede vant til å bruke en rekke tjenester, ofte sosiale medier, som utfyller mange av de samme funksjonene. De studieadministrativt ansatte kjente til mange eksempler på at diskusjoner som gjerne kunne blitt tatt innenfor UiOs tjenester heller blir tatt på sosiale medier. Messenger-chatter og Facebook-grupper for kollokvier, fag og klasser forekommer hyppig. I tillegg til

dette er mange studenter allerede vant til å bruke sin private google-konto til å opprette og samskrive tekstdokumenter, og har derfor lett for å velge dette fremfor kontoer og verktøyene UiO tilbyr dem.

Det fremsto ikke som om studentene var så veldig opptatt av hvor informasjon skulle legges, men at det skulle legges på ett sted. Noen lovpriste Mine studier som stedet der de fant informasjon om timeplanen sin, mens andre mente at alle forelesere burde ta i bruk kalenderen i Canvas. Fellesnevneren for alle var at de ønsket all informasjon om forelesninger, oppgaver og eksamener samlet.

En utfordring på UiO som mange rapporterte om er at relevant informasjon om, for eksempel (ny) funksjonalitet i det digitale læringsmiljøet, ikke når fram til alle. Et godt eksempel på dette er at det var utfordrende for prosjektet å nå ut til alle ansatte og studenter med invitasjonen om innspillmøtene. Vi fikk raskt påmelding av de studieadministrative ansatte og ansatte i sentrale fagavdelinger, men forholdsvis få studenter og undervisere meldte seg på.

5.1.4 Fremtidens student i fremtidens læringsmiljø

De vitenskapelig ansatte påpekte at studenthverdagen som dagens studenter lever i er svært annerledes enn hva den var for bare noen år siden. Dette handler om flere faktorer. For det første er det en endring i hvordan de testes gjennom eksamener. Tidligere var eksaminering en form for utspørring av studenten, der de måtte vise sin kompetanse i møte med spørsmål. Nå handler eksamen i større og større grad om at studenter må ta et ansvar for å demonstrere hva de har lært, gjennom mer åpne spørsmål og alternative vurderingsformer.

Det var også flere forelesere som påpekte at studentene var viktige ressurser under forelesninger og gruppetimer. Det ble gjengitt gode erfaringer av å bruke dem som læringsassistenter og bidragsyttere til gjennomføring av undervisning. Dette var mer utbredt under starten av korona, og det oppleves av flere som et savn at denne ressursen ikke lengre er tilgjengelig.

Samtidig ble det ytret bekymring for at man kanskje har en urealistisk forventning til at dagens studenter, i hvert fall de som kommer til universitetet kort tid etter videregående, skal ha svært høy digital kompetanse. Men de digitale tjenestene som unge bruker i dag kan være svært forskjellige fra de man møter i universitetets digitale læringsmiljø. Det er derfor urettferdig å forvente at studenter skal ha intuitiv forståelse av hvordan det digitale økosystemet fungerer, bare fordi de har hatt smarttelefoner og nettbrett fra tidlig alder.

Flere forelesere fortalte om opplevelser av at studenter i større og større grad enn for 10 år siden synes det er utfordrende å arbeide med læringsmateriale på «tradisjonell» måte. Der man før leste lange tekster og bøker for å lære stoff, ønsker studenter nå å få servert «ferdige svar», gjerne med en konklusjon som kommer så raskt som mulig. Foreleserne vi pratet med tilskrev dette til at tjenester som Netflix og Tiktok gjør unge vant til å få servert innhold når de ønsker det, og i korte formater. Når de kommer inn i en studiehverdag som legger opp til at kunnskap skal tilegnes på helt andre måter blir det vanskelig for dem å holde tritt. Det er også eksempler på studenter som haster gjennom læringsmateriale ved å for eksempel høre på opptak av forelesninger i dobbelt hastighet, noe foreleserne tviler på at gir et godt grunnlag for å tilegne seg dybdekunnskap.

I tillegg til disse beskrivelsene var det en generell oppfatning blant de ansatte av at studenter møter mindre forberedt til forelesninger og seminartimer enn de gjorde før i tiden. Også her mente flere forelesere at det er lettere å få studenter til å forberede seg hvis forberedelsen er å se en video, kontra å lese et kapittel fra en fagbok.

Det ble også understreket at dagens studenter er veldig travle, og at både deltidsjobb og andre aktiviteter ser ut til å ta mer og mer tid ut av studentenes hverdag. Dette er også en del av hvordan studenthverdagen endrer seg, selv om det styres av faktorer utenfor universitetets kontroll. Studiestøtten har falt markant sammenlignet med prisveksten i samfunnet de siste årene, og på grunn av dette må flere og flere jobbe mer ved siden av studiene. Dette kommer i veien for å behandle studier som en fulltidsjobb.

Studentene kommer i nær framtid til være vant til å bruke chatboter og lignende ML/KI-verktøy. Disse gir også muligheter for, og en forventning om, et person-tilpasset digitalt læringsmiljø som støtter studentene i å ta ansvar for egen læring og (dermed) studieprogresjon. Vi la også merke til at mulighetsrommet skapt av læringsanalyse er lite kjent blant undervisere, mange opplever handlingslammelse på grunn av personvernutfordringer.

5.1.5 Vurdering

Eksamen, sensur og begrunnelse ble sentrale temaer i flere av innspillsmøtene vi hadde, og studentene var intet unntak. Flere av dem meldte om frustrasjoner relatert til eksaminering, klaging og begrunnelse. Det gjennomgående temaet var at eksamensprosessen i liten grad bidrar til å gjøre studentene bedre rustet i faget. Dette materialiserte seg på to måter:

For det første følte flere studenter at man ikke fikk noen god begrunnelse selv hvis man ba om det. Flere opplevde sensurbegrunnelser som lite informative, og en kunne melde at flere studenter hadde fått eksakt likelydende begrunnelse på ulike oppgaver i et emne.

For det andre etterlyser studenter at tilbakemelding og testing skal bli mer innarbeidet i det løpende arbeidet med emnet gjennom året. De ønsker seg mer formativ, og mindre summativ vurdering. Løpende testing gjennom semesteret, tilbakemeldinger som kommer mens du enda har tid til å forbedre deg i emnet, og mer bruk av hverandrevurdering kan alle bidra til å gjøre vurdering både mer lærerikt og nyttig for studenter.

Hverandrevurdering, der studenter gir hverandre tilbakemeldinger på arbeid, gir studenter trening i både å gi, og mottar og bruke tilbakemelding. Et problem med dette er at studentene ikke ser på denne tilbakemeldingen som like «autentisk» som det de ville fått fra en foreleser. I tillegg synes noen studenter det er ubehagelig og vanskelig å skulle kritisere medstudenters arbeid, og de ansatte hadde flere eksempler på at studenter bare hadde latt være å gjennomføre hverandrevurderingen de fikk beskjed om å gjøre.

For noen år siden iverksatte UiO en ny rutine for hvordan studenter ber om begrunnelse for karakter og klager på karakter. Mange forelesere uttrykte stor frustrasjon over at dette skaper en for lav terskel for å benytte seg av funksjonene. Å skrive begrunnelse for karakter er tidkrevende for sensor, og å sette i gang prosesser for å finne nye sensorer er ressurskrevende både for den enkelte og for enhetene.

Foreleserne som reagerte på dette mente at man heller bør tilgjengeliggjøre sensurveiledningen for studentene, slik at de enkelt kan sette seg inn i hva som er kriteriene for å oppnå de ulike karakterene. På denne måten kan de selv få en forståelse av hvorfor de ble vurdert som de ble uten at det krever ytterligere ressurser. Når de har gjort dette, og bare etter de har blitt bedt om å sette seg inn i sensurveiledningen på egen hånd, kan de gå videre til å be om begrunnelse fra sensor på karaktersettingen. Dette ville forhåpentligvis sile ut en del av studentene som bare benytter seg av funksjonene fordi de er så lett tilgjengelige, samtidig som studenter som virkelig vil klage fortsatt har lett tilgang på det.

5.1.6 Det inkluderende læringsmiljø

De sentrale administrativt ansatte fortalte om hvordan «onboardingen» av nye studenter så ut til å variere veldig, både mellom studieprogrammer og mellom bachelor- og masterstudiene. Det ble belyst at det digitale læringsmiljøet har et stort potensial for å sette studenter i gang med å snakke før de treffes fysisk. Dette kan ikke erstatte hvordan de blir kjent gjennom fysisk semesterstart, men det kan skape et bedre grunnlag for det som skjer når de treffes fysisk.

Studentene følte på sin side at det ble lagt mye lit til at de skulle finne seg venner og stifte bekjentskap på egenhånd, og at å få til det var en slags forutsetning for å få en god studietid fremover. De påpekte også at studentfrivilligheten og foreningslivet har et stort ansvar for at dette skjer.

Foreleserne fortalte at det sosiale fellesskapet blant studenter bidrar mye til læringsprosessen, og en beskrev det man tilegner seg gjennom bekjentskap med medstudenter som «passiv kunnskap». Ofte er det ikke åpenbart for dem om studenter tilbringer tid med hverandre av faglige eller sosiale grunner, fordi de to kan smelte litt over i hverandre. Derfor så de på det som viktig at studenter skaffer seg slike nettverk, og de var bekymret for hva økt digitalisering av læringsprosessen og mindre tilstedeværelse på campus gjør med læringsprosessen.

5.2 Innsikt fra sektoren

Utover innspillsmøtene med studenter og ansatte har prosjektgruppen også brukt tid på å lese relevante dokumenter og snakke med andre aktører i sektoren. Denne informasjonen handler ikke så mye om hvilke behov UiO har, men hvilke aspekter man må forholde seg til i et forsøk på å imøtekomme disse behovene.

En av rapportene vi leste var NIFUs kunnskap soppsummering «**Bruk av digital teknologi i høyere utdanning**»³⁴, som ble publisert i 2023 og oppsummeres slik: «Forskningslitteraturen som er presentert, tyder på at det er utfordrende å etablere en konsensus rundt beste praksis og effekten av digital teknologi i undervisning. Dog konstitueres noen avgjørende faktorer for å lykkes. Blant annet kan undervisernes pedagogiske evner, teknologiske kompetanse og engasjement ha en langt større effekt på resultatet enn innføring av teknologi i seg selv. Samtidig understrekes det at tanken om enten heldigital eller fysisk undervisning mest sannsynligvis ikke er veien å gå. Bruk av digital teknologi synes å fungere bedre som en forberedelse eller et supplement til, fremfor en erstatning av, den fysiske undervisningen. Her vil det også være nyttig å rette oppmerksomheten vekk fra den tekniske bruken, og fokusere mer på den didaktiske og pedagogiske bruken av digital teknologi for å fremme læring og skape gode læringsaktiviteter i høyere utdanning.»

Et annet dokument som ga verdifull innsikt var «**Tilstandsrapport for høyere utdanning 2023**»³⁵. Rapporten vektlegger at pandemiårene har bidratt på digitaliseringsfronten. Tallet på digitale eksamener har økt, og resultatene fra Studiebarometeret viser at bruken av digitale verktøy fortsatt er omfattende. Studentene rapporterer størst læringsutbytte fra digitale læringsplattformer.

Utover dette har vi basert oss på erfaringer og innspill fra andre institusjoner i sektoren som vi sammenligner oss med, og hadde blant annet en svært givende erfaringsutveksling med et knippe ansatte fra UiB som jobber med digitalt læringsmiljø der.

³⁴ <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/3061300/NIFU-innsikt2023-2.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

³⁵ <https://hkdir.no/rapportar/tilstandsrapport-for-hoeyere-utdanning-2023>

Et viktig funn fra både rapportlesing og erfaringsutveksling er at kompetansebygging blant ansatte er helt sentralt for å få det digitale læringsmiljøet til å fungere på en god måte. For å sikre at nye digitale verktøy oppleves og fungerer som tilskudd til læringsmiljøet, og ikke bare som noe ressurskrevende, må både studieadministrative og vitenskapelig ansatte få nødvendig kompetansepåfyll for å ta i bruk verktøyene på en god måte.

Det er også tydelig at det er store fordeler ved å samarbeide med resten av institusjonene i sektoren og Sikt om komponenter av det digitale læringsmiljøet. Dette skaper muligheter til å samarbeide på tvers, det minsker behovet for å sette inn lokale ressurser og tid i arbeid med implementering, og det skaper mer forutsigbarhet når fremtidens arbeidstakere i større grad skal ta emner fra ulike utdanningsinstitusjoner etter å ha kommet inn i arbeidslivet.

Dette utelukker imidlertid ikke at UiO har mye å tjene på å satse på egne tjenester og løsninger. Blant annet har Mine studier-tjenesten dukket opp gjentatte ganger som eksempel på et godt tilbud for studenter, samtidig som forelesere ønsker seg en liknende løsning. Dessuten viser andre eksempler som Nettskjema, TSD og TP at UiO har kompetansen og handlingsrommet til å lage tjenester som blir nyttig både for egne brukere og samfunnet for øvrig.

5.3 Annet innsiktsarbeid ved UiO

I tillegg til å snakke med studenter og ansatte ved Universitetet har prosjektet lent seg på arbeid som allerede er gjort på UiO, i form av rapporter, dokumenter og strategier:

5.3.1 Tidligere prosjekt Digitalt læringsmiljø

I tidsrammen 2017-2019, perioden da Canvas skulle bli innført ved universitetet, hadde UiO et prosjekt Digitalt læringsmiljø³⁶. Prosjektet skulle «bidra til at undervisere får fleksible og brukervennlige digitale løsninger til undervisningen» og at «UiOs studenter skal møte et digitalt læringsmiljø som engasjerer og er enkelt å bruke i læringen». I 2019 presenterte prosjektet sin sluttrapport. Som en del av det skrev prosjektgruppen et notat «**Framtidsbilde digitalt læringsmiljø**»³⁷. Mange av innsiktene fra dette notatet er fortsatt like aktuelle i dag, og teksten anbefales lest som supplement til denne rapporten.

5.3.2 Rapport SVPRO4000 Prosjektforum vår 2023

Rapporten «**Struktur, kultur og Endring - Eilerts læringsnettverk sine muligheter til å fremme undervisningsinnovasjon ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet**»³⁸ viser en positiv holdning til undervisningsinnovasjon ved SV, men påpeker at det er viktig for undervisere at arbeidet med undervisningsinnovasjon er frivillig. Bruk av digitale verktøy står ikke like sterkt blant underviserne som studentaktiv læring: det å ta i bruk nye digitale verktøy er ikke et mål for alle. Dette til tross for at pandemien gjorde at undervisere fikk en mer positive holdninger til bruk av digitale verktøy i undervisningen.

Rapporten konkluderer med at en lokal pedagogisk støtteenhet på fakultetet (her, EILIN på SV) kan være en endringsagent, men for at lokale endringer i organisasjonen skal føre til en endring av selve organisasjonen, må endringene likevel institusjonaliseres. Et annet viktig funn var at mangel på tid virker å være det største hinderet for å arbeide med undervisningsinnovasjon. Timeregnskapet er en

³⁶ <https://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/prosjekter/dlm/>

³⁷ <https://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/prosjekter/dlm/info/190312-framtidsbilde-dlm.html>

³⁸

<https://www.sv.uio.no/iss/om/samarbeid/prosjektforum/Oppdragsgivers%20erfaringer/2023/gruppe-e-5---sv-fakultetet.pdf?vrtxPreviewUnpublished>

viktig og strukturell faktor i dette, og det anbefales at timeregnskapet bør endres for å legge bedre til rette for undervisningsinnovasjon.

6 Det digitale læringsmiljøet ved UiO: fremtidsbilde 2030

Det å spå hvordan framtiden ser ut er vanligvis en vanskelig oppgave. Å spå hvordan det (digitale) læringsmiljøet vil se ut i framtiden er enda vanskeligere, spesielt i lys av den raske utviklingen rundt maskinlæring og kunstig intelligens. Allikevel har prosjektet gjort seg noen tanker rundt hvordan det digitale læringsmiljøet ved UiO i 2030 kan se ut. Vi har valgt å skissere noen optimistiske scenarioer, som vi synes både er realistiske, og er til fordel for studentene og ansatte.

Vi er klar over at denne optimismen kan oppleves som naiv, men tillater oss å ha denne innstillingen når vi ser mot 2030. Det som kan sies er at for å nå den visjonen vi skisserer, må det jobbes målrettet med organisasjonen. Dette krever riktig verktøy, riktig kompetanse, personvern- og datasikkerhetshensyn, og ikke minst en positiv holdning og endringsvilje. Spesielt det siste kan være en utfordring på et stort universitet som UiO.

For denne delen av rapporten har vi blant annet hentet inspirasjon fra «2023 Educause Horizon Report Teaching and Learning Edition.»³⁹

I 2030 forventer vi at verktøy basert på kunstig intelligens og maskinlæring (KI/ML) for alvor bidrar til å forenkle og effektivisere hverdagen, både innenfor og utenfor UiO. Vi ser for oss at dette betyr en mye mer sømløs opplevelse av det digitale: KI/ML-verktøyene ligger som et slags skall rundt andre digitale verktøy, har tilgang til alt av informasjon og ressurser, og gjør overgangene mellom verktøyene smidige. Selv om landskapet av digitale verktøy, både innenfor og utenfor det digitale læringsmiljøet, fortsatt er komplekst, er opplevelsen ikke lenger at arbeidsflyten mellom dem er oppstykket. Vi ser allerede løsninger som går i denne retningen som Microsoft 365 Copilot.

Vi har alle en personlig digital assistent (PDA) tilgjengelig døgnet rundt, som hjelper oss med å finne informasjon, planlegge (studie)hverdagen, kommunikasjon, og mye mer. Det har blitt betraktelig lettere å jobbe med digitale verktøy siden PDA-en bidrar til opplæring og støtte. Som et konkret eksempel erstatter PDA-en søk i menyer for å finne funksjonalitet eller endre innstillinger.

For **studentene** har UiO gjort tilgjengelig en LTI⁴⁰ som gjør at PDA-en i LMS-et fungerer som læringsassistent, og en utvidet Mine studier-portal. PDA-en har rett og slett tilgang til alt, kan finne all informasjon, og oppdatere informasjon om ønskelig – den ultimate Single-Sign-On løsningen. Studenter er vant til å bruke generative KI-verktøy som støtte for læring, men er bevisst på skillet mellom hva de kan overlate til den, og hva de må tilegne seg av kunnskap og ferdigheter selv for at de kan bestå eksamen. Dette har allerede blitt lagt vekt på i videregående skole, men legges også stor vekt på i undervisningen fra første semester.

I 2030 er tilpasset læring normen: innebygd i LMSet er det verktøy som analyserer studenters læringsmønstre, preferanser og individuelle behov, og tilbyr skreddersydd undervisningsmateriale, og anbefaler relevante ressurser og oppgaver med tilpasset vanskelighetsnivået. Verktøyene gir individuell tilbakemelding, svarer på spørsmål og tilbyr veiledning basert på studentens fremgang og behov. På samme måten har LMS funksjonalitet som, ved å analysere data om hvordan studenter

³⁹ <https://library.educause.edu/resources/2023/5/2023-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>

⁴⁰ LTI – Learning Tools Interoperability er en standard fra 1EdTech (tidligere IMS Global) som gjør det enkelt å koble eksterne programmer inn i et LMS på ulike steder, eksempelvis som et menyvalg, en oppgavetype eller et innholdselement på en side og overføre utvalgte data mellom LMSet og det eksterne programmet.

samarbeider og samhandler, foreslår grupper som kan utfylle hverandres styrker og svakheter, og dermed forbedre samarbeid og læringseffektivitet.

Undervisere bruker bevisst pedagogiske prinsipper når de i design av undervisningen blander forskjellige undervisningsformer, inkludert bruk av KI/ML-verktøy, og tilbyr undervisningsressurser. Undervisere bruker generative KI-verktøy som støtte når de lager undervisningsressurser, inkludert oppgaver for underveis- og sluttvurdering. Dette gjør produksjonen effektiv og frigjør tid som brukes til mer personlig kontakt og veiledning av studentene.

LMS-et er slankt og bygges ut med fagspesifikke plug-ins, enten utviklet i samarbeid med sektoren, eller lokalt med såkalte no-code- eller low-code-løsninger (der utvikleren ikke trenger å kunne mye programmering)⁴¹. Det er en utstrakt delingskultur mellom undervisere og institusjoner, med hjelp av et velfungerende system for lagring, gjenbruk og deling (LOR).

Å gjøre undervisningsmaterialet **universell utformet** er ikke lenger en tidkrevende prosess: verktøy som brukes for produksjon av tekst, presentasjoner og videoer har innebygd funksjonalitet som automatisk, eller med minimal hjelp av forfatteren, gjør innholdet universell utformet. Bilder får automatisk en korrekt alternativ tekst ved å kombinere tolking av bildet med tolking av omkringliggende tekst. Videoopptak blir automatisk og raskt tekstet, om ønskelig på flere språk, og synstolking (hvor en stemme beskriver viktig informasjon som vises i bildet som en synshemmet person ellers ville gått glipp av) blir lagt til av programvare i etterkant, dersom foreleseren ikke beskriver tilstrekkelig under opptaket.

Administrative oppgaver er i stor grad automatiserte. Også vurdering (underveisvurdering og eksamen) gjøres i stor grad av digitale verktøy, inkludert individuell begrunnelse.

Studieadministrasjon er i mye større grad automatisert, som gir også studieadministrative ansatte mer tid til veiledning av studenter via personlig kontakt.

Studenter og ansatte har tilstrekkelig digital kompetanse, som på dette tidspunktet inkluderer KI/ML-kompetanse. UiOs og nasjonale kompetansehevingspakker, som tilbys både asynkront og i form av korte emner, er av høy kvalitet og populære.

Undervisningen er i mye større grad hybrid eller HyFlex⁴², og det er utstrakt bruk av mikroutdanning og tilpassede studieløp - men gradsutdanningen fortsatt er viktig for mange. Fysisk undervisning brukes der det er hensiktsmessig (for eksempel lab-oppgaver, gruppearbeid, en-til-en veiledning) mens tilegning av kunnskap gjøres mer off-campus og asynkron - omvendt undervisning (Flipped classroom) er normen.

KI og ML brukes som støtteteknologi og erstatter ikke menneskelig engasjement og veiledning. UiO har funnet en god balanse mellom teknologi og menneskelig interaksjon for å sikre en optimal studieopplevelse.

⁴¹ Se 2023 Educause Horizon Report Teaching and Learning Edition, s. 11

⁴² HyFlex er en undervisningsmodell som gir studenter muligheten til å delta i samme emne fysisk eller virtuelt, samtidig som de får tilgang til en fleksibel kombinasjon av ansikt-til-ansikt og online læringsmuligheter.

7 anbefalinger

Det digitale læringsmiljøet ved UiO er i utgangspunktet velfungerende, med gode løsninger for de store oppgavene (LMS, eksamen og plagiatskontroll), som fungerer bra for store deler av brukergruppene. Gode integrasjoner sørger for sammenheng, institusjonelle løsninger som Mine studier bidrar til en effektiv og givende studiehverdag. Innovative undervisere og miljøer er pådrivere for videreutvikling av undervisning i hele bredden av utdanningsporteføljen.

Likevel viser vårt innsiktsarbeid at det er rom for forbedring. Basert på funnene fra innspillsmøtene, annet innsiktsarbeid, rapporter, mm, har vi kommet fram til en rekke anbefalinger.

7.1 Overordnede anbefalinger

Først presenterer vi to hovedanbefalinger: en som handler om forenkling, og en om det å øke læringsutbyttet.

7.1.1 Forenkling

DLM er et komplekst økosystem som har en tendens til å vokse og bli enda mer komplekst. UiO bør dempe denne veksten og gjøre landskapet litt enklere å navigere i, både for studenter, undervisere og studieadministrative ansatte. Dette kan oppnås gjennom standardisering, bruk av maler mm. For sluttbrukere kan, og trolig skal, dette oppleves som en innstramning av valgmuligheter og handlingsrommet.

7.1.2 Økt læringsutbytte

Når UiO investerer i digitale verktøy, bør de brukes til å fremme studentenes læring. Verktøy må støtte pedagogisk bruk. Brukere må ha tilstrekkelig kompetanse på pedagogisk design av undervisning.

7.2 Tematiske anbefalinger

Våre detaljerte anbefalinger har vi sortert under en rekke temaer. Vi bruker de samme temaene som i avsnittet om funnene.

7.2.1 Pedagogisk bruk av digitale verktøy

Kunnskapsoppsummeringen fra NIFU påpeker behovet for «et skifte fra en teknologibasert tenkning [rundt digitale verktøy i undervisningen], til en designbasert tenkning, der man trekker frem pedagogiske aspekter som studentenes engasjement, motivasjon, behov, deres samarbeidsprosesser og læring». Vi ser også fra det teoretisk-pedagogiske rammeverket at vi må bringe sammen teknologi og pedagogikk for å skape et engasjerende læringsmiljø.

Dette peker på et behov for at ansatte involvert i undervisningen har riktig kompetanse for en slik designbasert, pedagogisk-teknologisk tilnærming. Kompetanseheving er også nevnt som en viktig forutsetning i Sikt-rapporten, som en ambisjon i regjeringens strategi for digital omstilling, og var allerede en ønsket prioritering fra Masterplan for IT ved UiO. Vi anbefaler derfor UiO å satse på relevant kompetanseheving, med mål om at underviserne får en grundigere forståelse av hvordan verktøy i det digitale økosystemet henger sammen med læringsutbytte. Dette skal muliggjøre undervisere til å utvikle undervisningsopplegg som gir bedre læringsresultater for studentene, og andre ansatte å ta beslutninger rundt valg av digitale verktøy på et mer komplett grunnlag.

Det anbefales derfor å øke underviserens kompetanse rundt undervisningsdesign med fokus på relevante prinsipper for læringsdesign som samstemt undervisning og baklengsdesign. Her mener vi at det digitale bør være en integrert del. Dette kan gjøres ved å integrere pedagogisk bruk av digitale

verktøy i UiOs program for universitetspedagogisk basiskompetanse (LINK-UP). Det bør også tilbys etterutdanning for underviserne som allerede har pedagogisk basiskompetanse. Dette kan inkludere både synkront og asynkront tilbud, for eksempel e-læring. Her ser vi for oss en viktig rolle for universitetets pedagogiske støtteenheter.

Digital kompetanse, og i nær framtid også kompetanse i bruk av KI/ML-verktøy, er såpass viktig i hele organisasjonen at kurstilbudet til alle (andre) ansatte også bør utvides, og gjøres godt kjent. Det bør bli en selvfølge for ansatte å delta på kompetansehevingkurs. Her må UiO finne en god balanse mellom gulrot og pisk. Det finnes allerede en del gulrøtter, som for eksempel meritteringsordningen for utdanningsfaglig kompetanse, men det kan gjerne utvikles flere insentiver for at undervisere velger, og får mulighet til, å sette av tid til selvutvikling som underviser. Muligens kan endringer i måten undervisningstimeregnskap fungerer bidra. Det kan også være nødvendig å stille enkelte nye krav fra universitetets side. Livslang læring gjelder også universitetsansatte.

Videre foreslår vi å etablere et sett med retningslinjer for (digital) undervisningsdesign. Dette ser vi på som et slags minimumskrav, en forventning fra UiO til undervisere. Meningen er ikke at dette skal oppleves som en innstramning av valgfriheten, men heller som et sett med gode vaner som UiO ønsker at alle forholder seg til. Vi gir noen eksempler av slike retningslinjer.

- Emner som studenter tar samtidig (f.eks. obligatoriske emner de første semestrene i et studieprogram) bruker samme design, navn for undervisningsaktiviteter (gruppetimer versus seminar, mm) og kommunikasjonsstrategi mellom undervisere og studenter og omvendt
- Rutiner for oppfylld av krav om universell utforming
- Minimumsoppsett for rom i LMS, for eksempel bruk av moduler for å organisere innholdet
- Maler for Canvasrom⁴³
- Standarder for utforming av ulike typer eksamensoppgaver i Inspira

I tillegg til retningslinjer ønsker vi at det utvikles flere anbefalinger for 'God praksis i (digital) undervisningsdesign'. Dette ser vi på som et sett med anbefalinger som i mange tilfeller vil være mer fagspesifikke. Disse utvikles for eksempel av de pedagogiske støtteenheterne, og underviserne selv. Fora for erfaringsdeling kan med fordel brukes til å presentere og diskutere slike 'God praksis'-anbefalinger.

7.2.2 Det framtidige digitale økosystemet

Selv om funnene viser bred støtte for bruk av LMS, med mange emner som bruker Canvas, er dette ikke standarden overalt. Vi anbefaler UiO å vurdere å gjøre bruk av UiO sin foretrukne LMS-løsning (p.t. Canvas) obligatorisk for alle emner og studieprogram. Dette er utfordrende, fordi miljøene som har valgt å ikke ta i bruk Canvas ofte gjør det av pedagogisk hensyn. Vi ser for oss at dette bør kunne løses ved hjelp av integrasjoner og tilpasninger av funksjonaliteten i LMS-et.

Når det gjelder utviklingen av LMS framover i tid støtter vi funnene fra Sikt-rapporten og ser ikke for oss ett system eller verktøy som skal dekke alle behov. Erfaring tilsier at systemer som skal kunne gjøre veldig mye ofte ender med å bli dårligere på enkeltfunksjoner. I tillegg ville et 'mastodont'-system kunne føre til at UiO risikerer å binde seg til systemet hvis det skal løse alle oppgaver, og at vi blir låst til leverandøren av systemet når det gjelder videreutvikling og tilpasning.

Allikevel er det ønskelig at systemene oppleves mer som en sømløs helhet, et behov som kommer fram tydelig fra både vårt og Sikt sitt innsiktsarbeid. Et konkret eksempel er den store forskjellen mellom systemer for undervisning og ikke-karaktergivende undervisningsaktiviteter (formativ

⁴³ LINK har nylig kommet med en ny UiO-mal <https://uio.instructure.com/courses/48259>

vurdering), inkludert innleveringer (for de fleste, Canvas) og eksamen (Inspira). Det er mange gode argumenter for å beholde flere forskjellige systemer for dette, men det er mye å hente i å gjøre brukeropplevelsen mer sømløs. Et annet eksempel på dette er at en integrasjon av verktøy i Canvas bør være mer enn bare en lenke til verktøyet (lagt via Redirect Tool).

Det er konsensus at fremtidens LMS blir slankere enn dagens. Da er det viktig at UiO begynner å ta stilling til hvordan et slankere LMS ved UiO skal se ut og fungere. Prosjektet har kommet frem til følgende viktige momenter for et slankere LMS:

- Det må være brukervennlig, lavterskel, og ha god basisfunksjonalitet - med andre ord, god på få ting, men da svært god på disse.
- Det må ha et fleksibelt design, det skal være enkelt å legge til og slå av elementer. 'Integrasjon' av verktøy (plug-ins) er dermed et nøkkelord. Dette gir ønsket fleksibilitet og valgfrihet til å tilrettelegge for spesialiserte verktøy, som f.eks. hverandrevurdering og (anonyme) diskusjonsforum. Her er det viktig å tenke integrasjonsarkitektur. Som en del av dette arbeidet bør UiO satse på å ekspandere det allerede velfungerende integrasjonsmiljøet.
- Utvalget av plug-ins som tilbys bør være behovsstyrt.
- Vi må ha et system for lagring, gjenbruk og deling (LOR) i bunn. Her ser vi også for oss en løsning som også gjør det mulig for studentene å kunne få tilgang til alt undervisningsmaterieell fra sine tidligere emner også etter endt studie, via en egnet plattform.
- Verktøy som integreres, eller utvikles utenfor LMS, kan være systemer som spesialiserer seg på en oppgave og som har flere veier inn og veier ut. Eksisterende eksempler er Mine studier og Panopto. Her er det viktig at slike verktøy beholder en begrenset funksjonalitet, og ikke, som beskrevet over, går i fellen at de vokser i kompleksitet og dermed bli dårligere på enkeltfunksjoner.

7.2.3 Kommunikasjon

Utfordringer med kommunikasjon er et sentralt element i innsiktsarbeidet, både fra Sikt og på UiO. Funnene peker på et klart behov for å forenkle kommunikasjonen mellom ansatte og studenter. Beskjed og varslinger fra ansatte til studenter kommer i dag fra mange kanaler, og det kan være vanskelig å vite hvor «fasiten» av informasjon er eller hvilket system gjøremålet tilhører.

Mine studier er en populær tjeneste blant studenter på UiO og løser mange av problemene Sikt-rapporten beskriver om kommunikasjon og inngangsportaler. Vi anbefaler UiO å gjøre bruk av Mine studier obligatorisk for studenter ved universitetet.

Dessverre vet langt fra alle ansatte om Mine studier, eller hvordan det fungerer. Undervisere savner en bekreftelse på at de når frem til studentene. Dette fører til at samme beskjed blir sendt ut i flere kanaler og skaper usikkerhet blant både studenter og ansatte: hvilken informasjon finnes hvor og hvilken digital kanal er riktig?

Vi anbefaler derfor at UiO utvikler en generell beskjedtjeneste som kan brukes av ansatte for å lage beskjeder til de ulike nivåene av studenter (program, kull, klasse, emne, gruppe på emne), slik at man ikke trenger å bytte kanal avhengig av hvem man skal gi beskjed til. Tjenesten bør kunne skrive til ulike kanaler (som til LMS og Vortex), og hjelpe den som lager beskjeden til å treffe rett sted. Beskjedene bør som i dag samles i Mine studier, hvor studenter enkelt bør kunne sortere, filtrere og søke etter beskjeder.

Gitt suksessen med Mine studier som inngangsportal anbefaler vi at det utvikles en underviser/ansatt-variant: en oversiktlig inngangsportal som kan persontilpasses og som peker til

alle relevante tjenester, gjerne inkludert de for læringsanalyse. Det er mange gode ressurser for undervisere på UiOs nettsider, men de ligger spredt og kan være vanskelig å finne. En slik inngangsportal bør samle relevante ressurser for undervisere på en ryddig måte. Det er viktig at brukerbehovene og brukerne er sentrale i utviklingen av portalen. UiO tilbyr allerede for-ansatte siden⁴⁴, og denne siden kan vurderes å brukes som utgangspunkt.

Undervisere bør kunne se hvordan studentene opplever kommunikasjon og informasjonsdeling i det digitale læringsmiljøet for sine emner. Canvas tilbyr allerede studentvisning. Denne muligheten bør alle verktøy ha. I det minste bør det være demo-er, eller gode beskrivelser av verktøy fra forskjellige brukeres perspektiv. Undervisere bør ha kjennskap til tjenester som FS, TP, Studentweb, Mine studier og betydningen disse har for studentene og studieadministrasjonens hverdag. Samtidig bør studieadministrative kjenne til hvilke tjenester underviserne bruker.

UiO bør ha en tydelig kommunikasjonsstrategi som legger til rette for at man kan nå ut til ansatte, studenter og andre relevante grupper. Samtidig bør strategien legge føringer for hvilke typer beskjeder som hører hjemme i hvilke typer kanaler. En eventuell beskjedjeneste som hjelper ansatte å velge rett kanal kan bidra til å realisere en slik kommunikasjonsstrategi.

Vi ser også at det kan være vanskelig å nå ut til de faglige. Det bør opprettes kanaler for å nå ut med relevante nyheter og informasjon om tjenester, funksjonalitet, osv. Kanskje dette kan gjøres i form av områdespesifikke nyhetsbrev, digital erfaringsutveksling og/eller på andre hensiktsmessige måter.

UiO bør også etablere bedre løsninger for kommunikasjon mellom studenter (f.eks. i gruppearbeid), og mellom studenter og undervisere.

7.2.4 Fremtidens student i fremtidens læringsmiljø

Dagens studenter har endrede vaner når det gjelder å finne og ta imot ny informasjon. Mange av disse er ugunstig fra et læringsperspektiv. Dermed bør det være et økt fokus på å lære studenter å lære. Å ha god studieteknikk er ikke bare viktig for (nye) studenter, men også i et livslang-læringsperspektiv. Et eksempel er MatNat-fakultetets programseminar for nye programstudenter, der bl.a. studieteknikk er et av temaene. Spesielt i de første emnene programstudentene tar bør studieteknikk og utvikling av digital kompetanse jevnlig adresseres.

Undervisere og studenter trenger å vite hva handlingsrommet er innen læringsanalyse, hvordan det kan tas i bruk, og det digitale læringsmiljøet må legge til rette for det. Resultatet av NOU 2023:19 om læringsanalyse, og arbeidsgruppen som har vurdert juridiske, personvernmessige og etiske spørsmål tilknyttet å etablere læringsanalyse ved UiO, danner basis for dette. Et mulig tiltak er å stimulere til pilot-prosjekter som viser hva læringsanalyse kan brukes til og hvordan. I fremtidige anskaffelser bør det tas hensyn til at data som samles inn av verktøyene ikke bare gjør det på en personvernmessig forsvarlig måte, men at dataene også har pedagogisk verdi med tanke på bruk i læringsanalyse.

UiO bør sette i gang et arbeid for å kontinuerlig og hurtig kunne tilpasse seg de framtidige, og ofte raske, utviklinger på KI/ML-feltet, eller andre disruptive endringer. Det er viktig at UiO ikke blir hengende etter og at det skapes forutsigbarhet for undervisere og studenter. Verktøy basert på KI har et stort potensial for å skape en bedre studiehverdag, et persontilpasset læringsmiljø, og som læringspartner. Studentene kommer med rette til å forvente at slike verktøy tilbys ved UiO, disse bør bli utviklet uten at de tar bort forventningen til ansvar for egen læring. Lignende verktøy kommer samtidig til å endre, og forhåpentligvis forenkle, ansattes arbeidsmåter, som beskrives i vårt

⁴⁴ <https://for-ansatte.uio.no>

fremtidsbilde. Ansatte og studenter trenger kompetanse for å vurdere valg av, og bruksområder for, slike verktøy.

7.2.5 Vurdering

De gjennomgående problemene som ble rapportert på alle våre innspillsmøter rundt sensur, begrunnelse og klage peker på at det er et behov for å forbedre prosessene rundt dette. De fleste problemer som vi fikk belyst i innspillsmøtene kan trolig løses med bedre og mer fleksibel systemstøtte i det digitale, både for studenter og ansatte. Et konkret eksempel på det siste er at det bør være like enkelt for en student å finne sensurveiledningen som det er å finne sin vurdering (karakter), be om begrunnelse, og eventuelt klage.

Undervisningsdesign involverer blant annet å velge mellom et bredt spekter av mulige vurderingsformer, både formative (underveisvurdering for læring) og summative (eksamen). Undervisere er ofte for lite bevisst på, kjent med, eller har misoppfatninger om, handlingsrommet når det gjelder vurdering, og spesielt summativ vurdering (eksamensform). Undervisere bør få økt kjennskap til dette mulighetsrommet og hvordan de kan ta det i bruk på en pedagogisk hensiktsmessig måte. En mulighet er å ha et større fokus på alternative vurderingsformer i pedagogiske kurstilbud. Det digitale læringsmiljøet bør også understøtte et bredt spekter av vurderingsformer.

Tilgjengelighet av KI-verktøy, som for eksempel ChatGPT, under eksamen er både en utfordring, og tvinger samtidig fram innovasjon rundt summativ vurdering. Det er ønskelig at undervisere klarer å tilpasse emnedesign slik at bruk av KI-verktøy blir en naturlig del av det, også i noen tilfeller under eksamen. Allikevel kommer ønske om muligheter for gjenkjenning av KI-generert tekst til å bli et viktig moment i anskaffelse av nytt plagiattkontrollverktøy.

7.3 Angående fremtidige anskaffelser

7.3.1 LMS

I 2024 skal Sikt inngå en ny avtale med en LMS-tilbyder, med mål om at store deler av sektoren tar i bruk det nyanskaffede verktøyet. Det er imidlertid ingen selvfølge at UiO må bli med på denne avtalen fremfor å anskaffe på egen hånd, eller å selve utvikle et verktøy som kan fylle LMS-rollen for våre studenter og ansatte.

Arbeidet med anbudet har allerede startet i Sikt, og planen er å få på plass kravspesifikasjon i løpet av høsten. Selv om det er usikkert hvilken plattform man vil ende opp med er det mye som peker mot at man vil fortsette med Canvas. Det er imidlertid viktig å huske at dette ikke er gitt.

Som Sikt-rapporten peker på er det tydelige trender i retning av at LMSer vil bli slankere, og at funksjoner utover det som er basis løses ved integrasjon mot andre verktøy. Samtidig er vi usikre på om UiO og sektoren er klare til å gå over til en slik løsning. Å bevege seg i retning av et slankt LMS er derfor noe som muligens ikke lett lar seg gjennomføre i denne anbudsrunderen, men heller noe man kan begynne arbeidet med å forberede seg på til neste anbudsrunder.

Prosjektgruppen har forsøkt å vurdere fordelene opp mot ulempene i spørsmålet om hva som er best av å bli med på Sikt sitt anbud kontra å anskaffe eller utvikle noe selv. Momenter som kontroll over produkt og data, enkelhet ved implementering, brukerstøtte og pris er alle hensyn som bør vektes nøye. Vår vurdering er at UiO har mest å tjene og minst å tape på å bli med på det nasjonale anbudet.

Det ville være veldig dyrt og krevende for UiO å ikke være med på nasjonale anskaffelsesprosesser. Vi ser at forsøk på å skulle skaffe noe på egen hånd eller utvikle noe selv vil være såpass

ressurskrevende at UiO antakelig vil ende opp med en mindre gunstig løsning enn det deltakelse i sektorstandard vil gi oss. Dette ser ut til å være erfaringen til de som sitter i en slik situasjon i dag. I tillegg er det fordeler ved å nettopp ha samme løsning som majoriteten i sektoren, knyttet til samarbeid på tvers og mulighet for erfaringsdeling. Dette betyr ikke at vi ukritisk skal ta i bruk det Sikt tilbyr. Vi bør jobbe for å både delta og bli hensyntatt i anbudsprosessen. I tillegg er det viktig at UiO får gode muligheter til å teste systemene i anskaffelsesprosessen, noe som må settes som et krav til prosessen.

Under forutsetning av at disse kravene oppfylles på en god måte mener prosjektgruppen at UiO er best tjent med å gå for (et av) LMS-et(-ene) som vinner Sikts anbudsrunde. I tillegg bør UiO allerede nå starte en prosess for å tilrettelegge det digitale læringsmiljøet ved UiO for et slankt LMS.

7.3.2 Eksamenssystem

Når det kommer til eksamenssystem er situasjonen litt annerledes. UiO har en egen kontrakt med Inspira, som kan fornyes årlig.

Dersom UiO ikke blir med på Sikts anbud kan vi beholde Inspira som leverandør. Argumentene for å beholde Inspira er blant annet at det er et sikkert og stabilt system for gjennomføring av eksamen. Vi har over tid etablert en velfungerende teknisk infrastruktur og rutiner for eksamensgjennomføring i Inspira, med ulike oppsett i Silurveien med støtte for tilleggsprogrammer på eksamen, integrasjon med FS (driftes av Sikt), og en god løsning for brukeradministrasjon. I tillegg har brukergruppene (studenter, administrasjon og vitenskapelige) over tid blitt godt kjent med løsningen. På den annen side kan UiO teoretisk sett ende opp som eneste kunde av Inspira i norsk UH-sektor. Dette kan i så fall gi oss mindre påvirkningskraft mot leverandøren. Inspira dekker ikke alle våre behov i dag. Blant annet er det begrenset støtte for formative vurderingsformer, mappe- og gruppevurdering (selv om dette er under utvikling). Vår erfaring er at det over tid har blitt vanskeligere å få gjennomslag for våre ønsker, samtidig som systemet har vokst og blitt mer komplekst, mindre brukervennlig og mindre helhetlig. Leverandøren har også vist manglende evne til å levere bestilt funksjonalitet.

Dersom UiO derimot blir med på anbudet vil vi få mulighet til å vurdere andre løsninger og i samarbeid med sektoren velge det systemet som anses som best på markedet i dag, basert på våre krav. Vi vil få samme system som majoriteten av UH-sektoren, noe som gir oss mulighet til å delta i sektorsamarbeid om integrasjoner og utvikling, og som vil gi oss mer påvirkningskraft enn hvis vi står alene. Samtidig risikerer vi å måtte gjøre omfattende endringer (teknisk infrastruktur for hele organisasjonen, veiledninger, rutiner, brukeropplæring og integrasjoner) for å bytte til et annet system som er like bra eller litt bedre enn det vi har i dag.

Prosjektets vurdering er at de potensielle fordelene ved å bli med på anbudet er større enn ulempene. For at UiO skal ha et best mulig digitalt læringsmiljø, bør vi ha det eksamenssystemet på markedet som i størst grad dekker våre behov. Samtidig vil et anbud gi oss nye muligheter til å forhandle om krav til leverandøren, uavhengig av om det blir Inspira eller noen andre.

7.3.3 Verktøy for plagiatkontroll

Det er store fordeler ved å ha det samme plagiatkontrollverktøyet som resten av sektoren. Blant annet muliggjør det deling av kildemateriale for plagiatkontroll mellom lærestedene. Samtidig skal eierne av Ouriginal, som er sektorens verktøy i dag, fase ut systemet på sikt. UiO bør derfor delta i Sikts anbud på plagiatkontrollverktøy. Kunstig intelligens og gjenkjennelse av KI-generert tekst bør være et viktig moment i anskaffelsen.

7.4 Det organisatoriske aspektet

7.4.1 Strategisk arbeid med det digitale læringsmiljøet

UiO har en organisatorisk struktur, beskrevet i Kap. 2, for koordinering av satsninger på IT i utdanning. Denne strukturen er relativt nyetablert, og den trenger fortsatt litt tid for å modne. Et viktig aspekt ved dette er at det bør bli veldig tydelig for organisasjonen hvor ansvaret for investeringer i IT i utdanning, integrasjon og tilbud av nye verktøy, og oppfølging av anbefalinger fra denne rapporten ligger.

Behov for digital pedagogisk kompetanse, samt tilstrekkelig IT kompetanse, er nødvendig i alle ledd. Utdanningsledere – her ment i hele linjen, og både administrative og vitenskapelige - er viktige for å implementere anbefalinger fra denne rapporten. Regjeringens strategi for digital omstilling nevner at digital omstilling «skal være tydelig forankret i ledelsen på alle nivåer og bidra til å styrke kvaliteten i utdanning, forskning og formidling.» Men dette forutsetter at også utdanningsledere har tilstrekkelig kompetanse på pedagogisk bruk av digitale verktøy i utdanningen⁴⁵.

For å få til et mest mulig strategisk arbeid er vi helt avhengig av et godt samspill mellom LINK, IT-avdelingen og Studieavdelingen. Alle de tre avdelingene har kompetanse som er sentral inn i dette arbeidet, og det er viktig at alle avdelingene bidrar med tilstrekkelig ressurser inn i SK-sekretariatet.

Læringsmiljøutvalget ved UiO er «et rådgivende organ der studenter møter universitetsledelsen. [...] Utvalget gir råd til universitetsledelsen i spørsmål som gjelder læringsmiljø.»⁴⁶ For å sikre studentmedvirkning bør dette utvalget få en tydelig rolle i det strategiske arbeidet med også det digitale aspektet av læringsmiljøet.

7.4.2 Veikart for det Digitale læringsmiljøet

Beslutningsstrukturen for IT i utdanning begynner å bli innarbeidet i organisasjonen, men vi ser at det med fordel bør være noe tydeligere langsiktige mål for IT i utdanning på UiO. I tråd med Masterplan for IT ved UiO, har SK-ITU en viktig rolle å tenke på, og satse på, langsiktige strategiske tiltak for å bedre IT-leveransene for Utdanning. For Administrative IT-systemer finnes det «Rammeverket for styring og forvaltning av universitetets administrative IT-systemer»⁴⁷ inkludert «Veikart for administrative IT-systemer»⁴⁸ og «Klassifisering av administrative IT-systemer»⁴⁹. Også i arbeidet med forskningsinfrastruktur er veikart et godt innarbeidet verktøy⁵⁰. SK-ITU kan med fordel utvikle et tilsvarende rammeverk som et ledd i det videre strategiske arbeidet.

Et veikart for det digitale læringsmiljøet på UiO for et lengre perspektiv bør videreutvikles og justeres ved behov.

7.4.3 Lokale løsninger

Som nevnt har flere enheter egne fagspesifikke løsninger som supplement til fellestjenestene. I mange tilfeller er det nyttig og hensiktsmessig for enheter å ta i bruk lokale tjenester som

⁴⁵ <https://www.uio.no/for-ansatte/kompetanse/lederutvikling/utdanningslederprogram/index.html>

⁴⁶ <https://www.uio.no/om/organisasjon/utvalg/laringsmiljoutvalget>

⁴⁷ <https://www.uio.no/for-ansatte/nettverk-moter/fellesadm/administrativ-it/styring-og-forvaltning>

⁴⁸ <https://www-int.uio.no/for-ansatte/nettverk-moter/fellesadm/administrativ-it/veikart/index.html>

⁴⁹ <https://www.uio.no/for-ansatte/nettverk-moter/fellesadm/administrativ-it/styring-og-forvaltning/klassifisering>

⁵⁰ <https://www.uio.no/forskning/om-forskningen/forskningsinfrastruktur/>

supplement til fellestjenestene for å dekke fagspesifikke behov. I noen tilfeller etableres også lokale løsninger som erstatning for fellestjenester. Dette kan potensielt skape utfordringer på sikt. Når en enhet ikke tar i bruk et system fordi det ikke dekker behovene knyttet til en gitt oppgave, kan dette føre til at man heller ikke kan utføre andre oppgaver på måten fellestjenestene legger opp til, og dermed må etablere egne løsninger også for disse. På sikt kan dette føre til at enhetens praksis blir mer og mer ulik resten av UiO. Dette kan føre til at enheten ikke henger med på utviklingen av det digitale læringsmiljøet. Et annet faremoment er at lokale løsninger tas i bruk på grunn av en feiloppfatning av at enkelte funksjoner ikke eksisterer i de verktøy og tjenester som tilbys av UiO. Eksempelvis har vi sett at selv om Canvas nå tilbyr funksjon for anonyme diskusjoner er det få studenter og ansatte som får med seg dette. Som belyst i rapporten når informasjon om slike funksjoner ofte ikke ut, og dette øker risikoen for at ekstratjenester anskaffes for å dekke det opplevde fraværet av slike muligheter.

Det er dermed viktig at UiO etablerer fellestjenester som er så fleksible og gode at alle kan ta de i bruk, samt kommunisere effektivt ut i organisasjoner og blant studentene, for å minske behovet for etablering av lokale løsninger for å bøte på mangler i fellestjenestene. Det bør etableres rutiner for å fange opp eventuelle lokale behov og få disse avklart med det tilgjengelige tilbudet, dette også for å finne overlappende behov som kan løses i felleskap. Prosessveilederen «Hvordan ta i bruk en ny tjeneste i undervisning eller forskning»⁵¹ bør være bedre kjent innad i organisasjonen. Når enhetene henvender seg til UiO sentralt om bidrag til etablering av, eller videreføring av eksisterende, lokale løsninger bør dette gå via den eksisterende beslutningsstrukturen.

7.4.4 Lokale strukturer og arenaer

Vi ser et stort potensial i å integrere kontinuerlig kompetanseutvikling og utvikling av gode og felles praksiser i det lokale arbeidet med undervisningsplanlegging og undervisningsutvikling. Her er det en viktig rolle for LINK og de lokale pedagogiske støtteenhetene. Vi anbefaler at UiO prioriterer videreutvikling av lokale pedagogiske støtteenhetene slik at alle fakulteter har en slik enhet. Det er allerede startet et nettverk av disse enhetene i regi av LINK. Selv om støtteenhetene ble opprettet med forskjellige hensyn viser nettverkssamlingene at det er mye felles utfordringer og ønsker for videreutvikling av undervisning og det (digitale) læringsmiljøet ved sin enhet. Andre mulige aktørene i dette nettverket er UiO sine Sentre for Fremragende Utdanning (SFU)⁵² og UiOs Pedagogiske akademi⁵³.

Vi ser for oss at dette nettverket får en viktig rådgivende rolle i videre arbeid med det digitale læringsmiljøet ved UiO. Muligens bør denne rådgivende rolle være lagt under SK-ITU, det vil si på lik linje med den fagrådet for IT i utdanning.

Det tilbys mange kurs til ansatte på UiO, av flere enheter. Eksempler relevant for dette arbeidet er Valgfrie moduler i det universitetspedagogiske utdanningsprogrammet som tilbys av LINK⁵⁴, kurs i IT-verktøy til bruk i undervisning⁵⁵ fra IT-avdelingen og kurs og workshops i regi av Senter for digital forskerstøtte (DSC)⁵⁶. Det finnes en felles kurskalender for ansatte⁵⁷, men den ekskluderer noen

⁵¹ <https://www.uio.no/tjenester/it/ny-tjeneste/prosess.html>

⁵² SFUen CELL ved Juridisk Fakultet allerede er en del av dette nettverket

⁵³ <https://www.uio.no/om/utdanning/merittering/>

⁵⁴ <https://www.uio.no/link/universitetspedagogikk/kurstilbudet/valgfrie-moduler/index.html>

⁵⁵ <https://www.uio.no/for-ansatte/kompetanse/tema/data/it-undervisning/>

⁵⁶ <https://www.ub.uio.no/bibliotekene/dsc/kurs/>

⁵⁷ <https://www.uio.no/for-ansatte/kompetanse/tema/>

tilbud, bl.a. e-læringstilbud som utvikles på flere enheter, og er trolig lite kjent. Denne kurskalenderen kan med fordel utformes slik at det blir mer attraktivt å bruke den, for eksempel ved å tilby filter for kurstype, mulighet for å abonnere på nyhetsbrev om framtidig tilbud, mm.

Undervisere har som diskutert liten tid, insentiver og arenaer for felles utvikling av kompetanse og praksiser. Noen fakulteter og institutter har initiativer for erfaringsutveksling, ofte, men ikke bare, i regi av de lokale pedagogiske støtteenheter. Eksempler er Snakk om ved LINK⁵⁸, REAL Utdanning og REAL prat ved Kurt⁵⁹, HF:Studio lunsj⁶⁰ mm. I tillegg har Institutt for Biovitenskap «UnderVerk», et kollegialt felleskap for erfaringsutveksling på instituttsnivå⁶¹. Vi ser for oss at slike arenaer kan gjøre det lettere for undervisere å dele erfaringer. Organisering av slike nettverk er tidskrevende, men er en fin måte å adressere SOTL kriteriet «Kollegial holdning og praksis».

7.5 Avsluttende refleksjoner

I denne rapporten har vi prøvd å skape et bilde av det økosystemet av digitale verktøy som til sammen skaper landskapet for det digitale Læringsmiljøet ved UiO. Vi har presentert innsikt og trender hentet fra flere kilder, lagt fram vår visjon for fremtiden og kommet med en rekke anbefalinger til UiO. Til slutt ønsker vi å løfte fram noen røde tråder som vi ser har preget våre diskusjoner rundt det digitale læringsmiljøet ved UiO.

7.5.1 Kompetanseheving

En rød tråd i våre diskusjoner har vært behovet for kompetanseheving, og da spesielt pedagogisk digital kompetanse i organisasjonen UiO. Dette inkluderer i dag også kompetanse rundt pedagogisk bruk av kunstig intelligens og maskinlæring (KI/ML). Skal mye av det vi anbefaler i rapporten realiseres bør UiO ha ambisiøse mål for relevant kompetanseheving av ansatte.

Spesielt for undervisere, ofte fast vitenskapelig ansatte, er dette krevende å få til. Mange opplever allerede stort tidspress og arbeider utover normal arbeidstid. Da oppleves digitalisering ofte som merarbeid. Dette gjør det utfordrende å prioritere å gå på kompetansehevingskurs. UiO bør undersøke nærmere hva som skal til for at også denne gruppen ansatte ser på det med livslang læring som en selvfølge. Undervisning, og selvutvikling som underviser, bør bli mer attraktivt og meritterende.

Vi skriver «Livslang læring gjelder også universitetsansatte». Selv om vi i rapporten fokuserer på relevant pedagogisk digital kompetanse gjelder dette bredere enn det, og alle ansatte, ikke bare de som er involvert i utdanningen. Å adressere dette behovet for livslang læring på UiO ligger utenfor vårt mandat, men er noe organisasjonen må ta inn over seg framover.

7.5.2 Et dimensjonert, inkluderende økosystem for læring

En av våre hovedanbefalinger er å forenkle det digitale læringsmiljøet. Her blir det aktuelt å reflektere over spenningsfeltet mellom valgfrihet, som muliggjør fagspesifikke løsninger, og standardisering, som gjør læringsmiljøet mer oversiktlig og lettere å drifte. Som allerede påpekt i «Framtidsbilde digitalt læringsmiljø» fra det tidligere Prosjektet digitalt læringsmiljø utfordrer dette UiO til å finne en god balanse mellom valgfrihet og standardisering, og være klar over valgene som blir tatt i lys av den i kommunikasjonen om det digitale læringsmiljøet til sluttbrukere.

⁵⁸ <https://www.uio.no/link/ressurser/snakk-om/>

⁵⁹ <https://www.mn.uio.no/kurt/utdanningsutvikling/undervisningskultur.html>

⁶⁰ <https://www.hf.uio.no/hf-studio/aktuelt/arrangementer/>

⁶¹ <https://www.mn.uio.no/kurt/utdanningsutvikling/pedagogisk-utvikling-av-mns-ansatte/underverk/>

Å se på (det digitale) læringsmiljøet som et sammenhengende økosystem har vært en annen rød tråd. Her ønsker vi å løfte fram ordet 'sammenhengende'. Dette innebærer selvfølgelig at verktøyene henger sammen for å skape læring, snakker godt sammen (er godt integrert med hverandre) og at overgangene mellom systemene er sømløse. Men for å skape et godt økosystem for undervisning og læring må vi i tillegg ha mye samspill mellom de involverte personer, på tvers av roller (underviser, student, leder) og avdelinger (UiO:IT, studieadministrasjoner, LINK). Man bør være klar over hvilken kompetanse som finnes, hvilke miljøer er viktig for spillet, hvordan man inkluderer alle i sitt arbeid. Dette må kommuniseres tydeligere ut, slik at ansatte vet hva og hvem de har å spille på.

7.5.3 Levende Læringsmiljø

Til slutt ønsker vi å gjenta et viktig budskap fra Prosjektet digitalt læringsmiljø som UiO ferdigstilte i 2019. Deres «Fremtidsbilde digitalt læringsmiljø» avsluttet med dette, fortsatt høyaktuelle avsnittet om Det Levende Læringsmiljø⁶²:

«Prosjektet har med rette hatt et digitalt fokus på undervisning og arbeidet med det digitale læringsmiljøet vil blomstre videre på UiO. Men det digitale er bare en del av helheten som utgjør Læringsmiljøet og koblingen mellom fysisk og digitalt læringsmiljø vil bli viktigere i tiden framover. [...]. UiO ønsker høy læringsaktivitet i det digitale læringsmiljøet. Samtidig ønskes det samme i det fysiske læringsmiljøet på Universitetet. Dette er ikke to ulike læringsmiljø, men utgjør til sammen UiOs læringsmiljø. Det må legges til rette for at disse to verdenene i større grad møtes gjennom godt tilrettelagte omgivelser for undervisning og læring som sømløst går i hverandre. Slik at vi ikke snakker om fysisk eller digitalt læringsmiljø på UiO, men at vi kan si at UiO har et Levende Læringsmiljø.»

Prosjektgruppen for Prosjekt Digitalt Læringsmiljø 2030 håper at UiO fortsetter å prioritere videreutviklingen av det Levende Læringsmiljøet ved universitetet i årene framover.

⁶² <https://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/prosjekter/dlm/info/190312-framtidsbilde-dlm.html#toc21>

Appendiks

Appendiks A: Prosjektets forankring på UiO

UiO er en kompleks organisasjon. Prosjektet skulle ta hensyn til mange faktorer:

Prosjektets aktiviteter og leveranser skulle være relevante for hele UiO. Både studenter, forelesere og teknisk/administrativt ansatte jobber innenfor det digitale læringsmiljøet.

Prosjektet skulle ha bred forankring, og strukturen rundt skulle sikre at alle relevante målgrupper skulle få komme med sine innspill til gjennomføringen.

Prosjektet skulle gjennomføres i løpet av vårsemesteret 2023, og endelig rapport skulle leveres til viserektor for utdanning i juni måned.

For å imøtekomme alle disse hensynene ble følgende struktur bestemt:

Prosjektet skulle ledes av en vitenskapelig ansatt.

Dette skulle sikre at perspektivet til brukerne av digitale utdanningstjenester fikk en sentral plass i arbeidet. For at prosjektets leveranse skulle bli et verk som faktisk brukes, og ikke bare legges i en skuff,

Prosjektgruppen skulle bestå av prosjektleder, og sekretariatet for UiOs strategiske koordineringsgruppe for IT i utdanning.

En forutsetning for å ha en vitenskapelig ansatt som prosjektleder var å ha et solid administrativt apparat rundt prosjektlederarbeidet. Det var derfor hensiktsmessig at SK-ITUs sekretariat, som består av ansatte i LINK, SADM og IT-avdelingen, skulle utgjøre resten av prosjektgruppen. Dette skulle også gjøre det enklere å samkjøre arbeid mellom prosjekt- styrings og referansegruppe.

SK-ITU skulle være styringsgruppe for prosjektet.

SK-ITU er sentral både for å rådgi og skape forankring i satsninger og utvikling innen IT i utdanning. SK-ITU ledes av viserektor for utdanning. Man så det som naturlig at SK-ITU derfor kunne ta den overordnede styringen over prosjektet, gjennom å ha den oppe som fast sak på hvert møte vårsemesteret 2023.

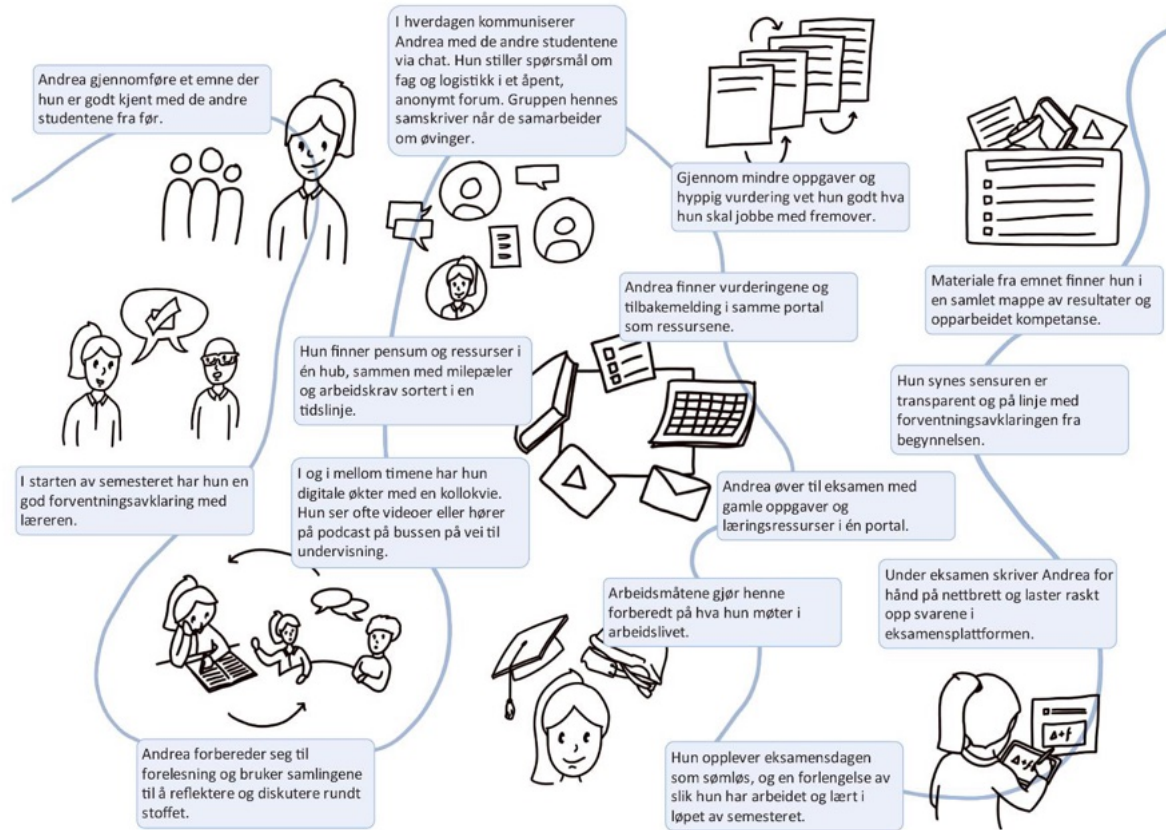
Fagråd for IT i utdanning skulle være referansegruppe for prosjektet.

Fagrådet består av en underviser fra hvert av UiOs fakulteter, og ledes av et av medlemmene i SK-ITU. Fagrådet skal være SK-ITUs «øre til bakken», og sikre en bredere forankring for satsninger og beslutninger som fattes i SK-ITU, utdanningskomiteen og universitetsledelsen. For å bidra ytterligere til arbeidet ble fagrådet for våren 2023 utvidet med én representant fra Studentparlamentet, den som er studie- og læringsmiljøansvarlig.

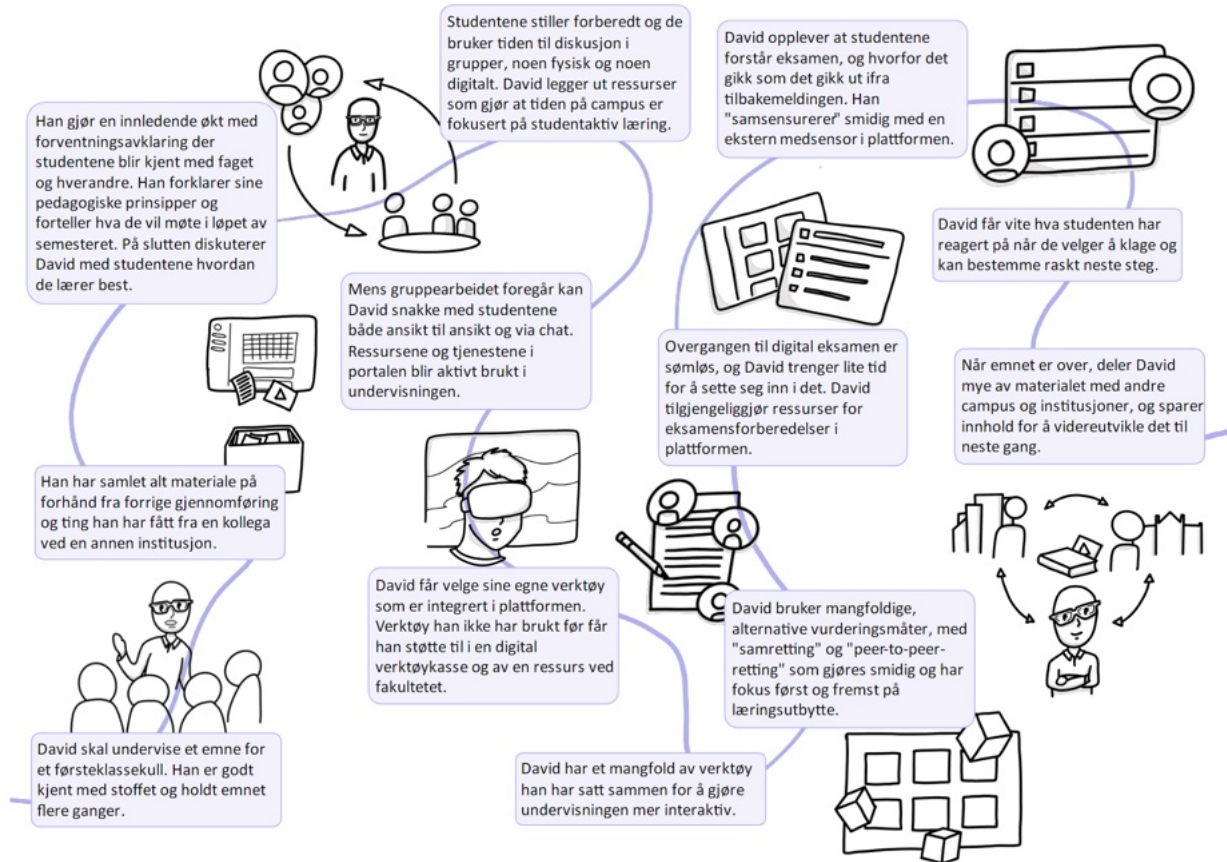
Fagrådet har kommet med innspill til gjennomføring av prosjektet, samt til de spørsmålene og utfordringene som prosjektets målgrupper skulle svare på som del av informasjonsinnhenting i prosjektet. Prosjektet har vært et hyppig tema på fagrådets møter gjennom hele fagrådets eksistens, og på hvert eneste møte i vårsemesteret 2023.

Appendiks B: Brukerreiser fra Sikts innsiktsrapport

Brukerreise Andrea, student på program:



Brukerreise David, foreleser på profesjonsstudium:



Appendiks C: Visjonsbildet fra Regjeringens strategi og handlingsplan for digital omstilling

Kunnskapsdepartementets Strategi for digital omstilling i universitets- og høyskolesektoren (2021-2025)⁶³ presenterer bl.a. visjoner for framtiden. Av disse er følgende relevant for denne rapporten:

Studenten:

- blir bevisst på etiske, juridiske og sikkerhetsmessige problemstillinger ved bruk av data og digital teknologi
- opplever studietilbud som er tilrettelagt for ulike behov og livsfaser, med fleksible opplegg for gjennomføring både på og utenfor campus
- opplever at bruken av digital teknologi er integrert med det faglige innholdet slik at dette fremmer læring og arbeidslivsrelevans
- har tilgang til et personlig digitalt læringsmiljø som er tilpasset mange ulike studiesituasjoner og forutsetninger og legger til rette for studentaktiv læring
- tar aktivt del i et akademisk fellesskap av ansatte og medstudenter der digital teknologi og forskningsbaserte, aktiviserende og varierte undervisnings-, lærings- og vurderingsformer utnyttes for best mulig læringsutbytte
- opplever at overgangen fra videregående opplæring til høyere utdanning er smidig og effektiv. Systemene for søknad, opptak, studielån og lignende er brukervennlige. Nødvendige data oppgis én gang og blir delt av relevante aktører
- opplever at personvernet ivaretas på en god måte og at kontroll over egne data ligger hos den enkelte, samt at data over all gjennomført utdanning og øvrige aktiviteter er tilgjengelig gjennom hele livet

Underviseren:

- har god utdanningsfaglig digital kompetanse som gjør det mulig å utforme undervisningsopplegg som fremmer god læring for studentene gjennom digitale verktøy og tjenester
- stimuleres til å utvikle egen utdanningsfaglig digital kompetanse og praksis og har muligheter til å få uttelling for gode resultater i utdanningen (f.eks. dokumentert utdanningsfaglig kompetanse, lønn, opprykk)
- opplever at institusjonen etablerer arenaer og tiltak som styrker samarbeid og deling av digitale læringsressurser og innovativ digital pedagogisk praksis på tvers av fag og institusjoner
- har kompetanse til å håndtere personvern og datasikkerhet i forbindelse med undervisning
- har tilgang til egnede applikasjoner og digitale verktøy og tjenester som støtter gjennomføringen av utdanningen
- har tilgang til gode kollegiale fellesskap og gode faglige og administrative støttetjenester for sin bruk av digitale verktøy og tjenester i utdanningen

Ledelsen:

- består av ledere på alle nivåer med kompetanse til å motivere, lede og støtte digitale endringsprosesser

⁶³ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/strategi-for-digital-omstilling-i-universitets-og-hoyskolesektoren/id2870981/>

- bidrar til en kultur og arenaer for deling og gjenbruk av digitale lærings- og forskningsressurser og innovativ digital pedagogisk praksis på tvers av fag og institusjoner
- utnytter de mulighetene digital teknologi gir til å heve kvaliteten i utdanning, forskning og formidling gjennom å inkludere digitalisering både i planlegging og i konkrete tiltak og prosesser
- sørger for at alle ansatte kan skaffe seg kompetanse til å utnytte digital teknologi på en god måte i sitt arbeid og til å utnytte mulighetene digitalisering gir til å utvikle det faglige innholdet
- etablerer formaliserte systemer for dokumentasjon og belønning av arbeid med digital utvikling av utdanningene
- sørger for å ha kompetanse, rutiner og retningslinjer som sikrer at personvern og informasjonssikkerhet blir ivaretatt på en god måte

Appendiks D: oversikt over vedleggene:

- [Prosjektbeskrivelse](#)
- [Innspill fra deltakere på innspills- og allmøter](#)