

# Innspill til stortingsmeldingen om kvalitet i høyere utdanning

## 1. Innledning

Norgesuniversitetet takker for invitasjon av 18. februar 2016 til å komme med innspill til stortingsmeldingen om kvalitet i høyere utdanning.

Norgesuniversitetet er en 1.4.4-enhet under Kunnskapsdepartementet og pådriver for høyere utdanning i arbeidet med å utnytte IKT for læring og utdanningskvalitet. Det overordnede målet formuleres i Prop. 1 S (2015-2016):

NUV skal stimulere til utvikling og bruk av teknologi for læring og fleksible studietilbud i høgre utdanning. Vidare skal NUV fremme utdannings samarbeid mellom høgre utdanning og arbeidsliv gjennom bruk av læringsteknologi (s. 171).

Vi arbeider for å fremme utvikling av kvalitet i utdanningen og innovativ praksis gjennom utnyttelse av digitaliseringens<sup>1</sup> muligheter, samt for å fremme forutsetningene for slik utnyttelse – på campus, i blandede studiemodeller, i nettbaserte tilbud og ved samarbeid med arbeidslivet om digitale læringsformer. Samtidig er det et selvstendig mål å utvikle studentenes digitale kompetanse.

Med dette som ståsted ønsker vi i våre kommentarer å fokusere på:

- hvordan digitaliseringen kan og bør bidra til kvalitet i høyere utdanning
- hvilke forhold som er avgjørende for at slike bidrag kan finne sted

Vårt første innspill er at vi i invitasjonsbrevets beskrivelser og statsrådets spørsmål savner mer fokus på digitaliseringsdimensjonen, som er en gjennomgående problemstilling i høyere utdanning i en digital tid.

## 2. Høyere utdanning i en digital tid

Når vi diskuterer høyere utdanning må vi diskutere høyere utdanning i en digital tid. Digitaliseringen er en megatrend. European University Association (EAU) omtaler i sin trendrapport 2015<sup>2</sup> digitalisering, internasjonalsisering og demografi som de viktigste trendene europeisk høyere utdanning må forholde seg til, og digitalisering var det eneste tema på EAUs årlige konferanse i april.

Ikke bare lever studentene i en digital tid. De skal også etter studiene virke og skape i, bidra til, og i mange tilfeller lede et ytterligere digitalisert samfunn og arbeidsliv som om fem, ti, tyve år vil se betydelig annerledes ut, hvor mange av dagens arbeidsoppgaver ikke finnes lenger og mange av de nye ikke finnes enda<sup>3</sup>. Det er en oppgave for høyere utdanning å ruste våre kandidater til å lykkes i en slik kontekst. Derfor må våre læresteder også utnytte den digitale tids kunnskaps- og læringsteknologier, metoder og verktøy der disse bidrar til kvalitet og relevans. Heri inngår pedagogisk utnyttelse av de handlingsrom som teknologien skaper for å utvikle kvalitet og gode læringsbetingelser. Det er en nasjonal oppgave for norske myndigheter og rammesettere som KD, NOKUT, UHR, Norgesuniversitetet m.fl. på en koordinert måte å fremme digitalisering som innsatsfaktor i god og relevant læring og utdanningskvalitet, liksom det er en lederoppgave ved lærestedene<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Med "digitalisering" forstår vi her å utnytte teknologi for å utvikle og endre praksis

<sup>2</sup> Trends 2015: Learning and Teaching in European Universities, URL: [http://www.eua.be/activities-services/news/newsitem/2015/05/07/Trends\\_2015\\_the\\_changing\\_context\\_of\\_European\\_higher\\_education.aspx](http://www.eua.be/activities-services/news/newsitem/2015/05/07/Trends_2015_the_changing_context_of_European_higher_education.aspx)

<sup>3</sup> Eksempelvis var funksjoner som interaksjonsdesigner, informasjonsarkitekt og datakurator ukjente for få år siden

<sup>4</sup> I Fossland og Ramberg (2016), *Kvalitetskjeden i høyere utdanning – en guide for digital kompetanse og undervisningskvalitet*, Norgesuniversitetets skriftserie 1/2016, viser Norgesuniversitetets tidligere ekspertgruppe for IKT-støttet høyere utdanning hvordan "kvalitetskjeden" i høyere utdanning omfatter de tre nivåene nasjonalt myndighetsnivå (makro), institusjonenes ledelsesnivå (meso) og utøvende, operativt nivå (mikro), som må spille sammen i en langsiktig innsats for å utvikle institusjonens utdanningskvalitet. URL: <http://norgesuniversitetet.no/file/4205/download?token=PzgINCUC>

Dette perspektivet er høyt på myndighetsagendaen i europeisk høyere utdanning. Eksempelvis plasserer Europakommisjonens *High Level Group on the Modernisation of Higher Education*<sup>5</sup> kvalitet i høyere utdanning klart og tydelig i en kontekst hvor digitalisering er en endringsdriver på alle felt:

The advent of digital technology in the last two decades has changed the world dramatically, and will continue to do so. Technology is driving major changes in people's professional and personal lives across Europe and the world, impacting every facet of society, and is now an integral part of how most people interact, work, learn and access knowledge and information. New and emerging technologies are already starting to have a transformative effect on higher education provision. There is every reason to *harness the potential of these developments in the service of high quality higher education*. But to do that effectively we need to both widen and deepen our understanding of how these new technologies and pedagogical tools can be an integral part of the way higher education is delivered, and identify what measures can be taken to further stimulate, facilitate and advance it. (s. 14, vår uth.).

Det bør ikke bare være den europeiske men også den norske UH-sektorens prioritering å styre og lede utnyttelsen av digitaliseringens muligheter for å utvikle kvalitet for høyere utdanning i en digital tid. Sektoren må gjennom FoU- og utdanningspolitiske satsninger aktivt utforske hvordan dette potensial kan realiseres hånd i hånd med innovativ pedagogikk, organisering og nye arbeidsformer, og hvilke rammevilkår som utgjør suksessfaktorer. Dette er en lederoppgave "vertikalt" gjennom sektorens ulike nivåer.

Europakommisjonen viser videre til at digitaliseringen som endringsdriver endrer arbeidsprosesser, produkter og aktører i andre kunnskapsindustrier og at også en ikke like markedsrettet sektor som høyere utdanning vil være berørt:

Digital technologies have proved disruptive to many sectors in the last decade. Publishing, music, media, photograph and travel industries - to name but a few - have seen a complete overhaul of their products and services, along with a stream of new entrants into the market and the exit of some traditional players. Incumbents have had to completely rethink their products, services and business models to survive. This has happened despite the efforts of vested interests to retain the status quo. While higher education is not an equivalent market, it is just as futile to think that it can withstand these innovations and remain within the existing model. The level of disruption may or may not be as radical, but it is clear that there will be changes. *Higher education systems and institutions need to be active drivers of this change process, rather than letting technology and external interests dictate it*. (s. 15, vår uth.)

Europakommisjonens konklusjon her er altså at mens digitaliseringsprosessen omfatter og bidrar til endring i høyere utdanning er det kontraproduktivt for sektoren å tilstrebe business-as-usual. Tvert imot er det overhengende å ta styring og være aktive pådrivere for endring. Det gjelder å utnytte teknologien på sektorens egne premisser, til endring som øker kvalitet og gir bedre betingelsen for læring og vekst. Også dette er en lederoppgave "vertikalt" gjennom sektorens ulike nivåer.

Digitaliseringen har kommet langt på forskningssiden innen mange fagområder. Teknologi inngår i disse fagenes metodeutvikling, hvor den gir grunnlag for å stille og besvare andre forskningsspørsmål. Også innen sektorens administrative prosesser gir teknologi ikke bare grunnlag for effektivisering i arbeidsflyten, men for helt nye tjenester. Etterhvert setter digitaliseringen i noen grad preg også på den pedagogiske virksomheten. *Digital tilstand 2014*<sup>6</sup> viser imidlertid at denne utviklingen går svært sakte.

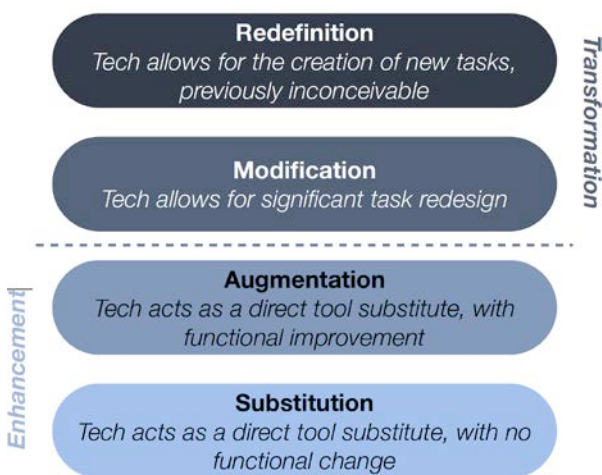
Under de rette betingelser vil digitaliseringen bidra på mange måter til å utvikle praksis i retning av økt kvalitet. For å nevne et lite utvalg:

<sup>5</sup> European commission (2014), *High Level Group on the Modernisation of Higher Education Report to the European commission on New modes of learning and teaching in higher education*, URL: [http://ec.europa.eu/education/library/reports/modernisation-universities\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/library/reports/modernisation-universities_en.pdf)

<sup>6</sup> Norgesuniversitetet (2015), *Digital tilstand 2014*, Norgesuniversitetets skriftserie 1/2015, URL: <http://norgesuniversitetet.no/file/3658/download?token=pU0rwnQK>

- digital teknologi, riktig utnyttet og i samspill med andre innsatsfaktorer, skaper rom for innovativ pedagogisk praksis i alle studiemodeller; campus-baserte, blandede, fleksible og nettbaserte
- digital teknologi styrker verktøykassen for studentaktive læringsformer som samarbeidslæring, omvendt klasserom, case-basert læring, studentforskning, m.fl., samt vurderingsformer som spiller sammen med slike læringsformer,
- digital teknologi kan bidra til å øke studentengasjement, læringsutbytte og gjennomstrømming,
- digital teknologi skaper betingelser for fleksible og tilgjengelige studietilbud som omfatter læringsfremmende studentsamarbeid og læringsfelleskap,
- digital teknologi er en muliggjører for studieprogrammer på tvers av campuser i en sektor hvor fusjoner mellom fysisk adskilte læresteder er begrunnet med utvikling av kvalitet,
- digitaliseringen er sentral for å ivareta akademias ansvar for å tilby relevante utdanninger i tråd med arbeidslivets behov og for å tilby livslang læring med bruk av egnede læringsformer
- digitaliseringen knytter utdanning og forskning tettere sammen ved å utnytte forskningens metoder, datagrunnlag og analyseverktøy i læringsarbeidet,
- digital profesjonskompetanse, som omfatter fortrolighet med digitale metoder, verktøy, arenaer og medier for kunnskapsarbeid innen eget fagfelt styrker studentenes relevans på arbeidsmarkedet.

Som bl.a. *Digital tilstand 2014* indikerer er teknologibruken i norsk høyere utdanning i mange tilfelle lite



innovativ. Den relateres i liten grad til læringsutbyttebeskrivelser eller endrer læringsaktiviteter og vurderingsformer på vesentlige måter.

En ofte brukt illustrasjon av ulike nivåer i utnyttelse av teknologi er Puenteduras SAMR-modell (Substitution Augmentation Modification Redefinition<sup>7</sup>): på “enhancement”-nivåene utnyttet teknologi til å erstatte eller forbedre eksisterende praksis. Implikasjonene er små. Først på “transformation”-nivåene utnyttet teknologi som ledd i nyutvikling av læringsaktiviteter og pedagogisk innovativ

tilrettelegging for læring. Implikasjonene er betydelige.

Skal vi hente ut potensialet ved pedagogisk digitalisering må vi utforske hvordan vi kan skape ny og innovativ praksis. Ellers blir investeringer i teknologi ved lærestedene lite regningssvarende, både økonomisk men først og fremst for studentenes læring. Vi må altså utnytte teknologien slik at den gjør en forskjell og bidrar til utvikling og forbedring.

*Digital tilstand 2014* indikerer at det er den mindre pedagogisk ambisiøse teknologibruken som dominerer (jf. Puenteduras “enhancement”). Det er viktig å tilstrebe at digital teknologi ikke blir et uforpliktende vedheng til status quo. *Digital tilstand 2014* viser for eksempel at ni av ti fagansatte introduserer nytt fagstoff gjennom forelesninger, til tross for at aktuell pedagogikk og tilgjengelig teknologi åpner for alternative tilnærminger. Bruk av digitale medier knyttes sjelden til læringskrav. Lite endres.

Det må videre understrekes, med henvisning til SAMR-modellen, at digital teknologi ikke primært er en *leveranseform* for ellers uendret innhold, en oppfatning som ofte utgjør et implisitt eller eksplisitt uttrykt premiss. Det er ikke dette som gjør den til vår tids dominerende kunnskapsteknologi. Det er i stedet dens utfordring av tilvant praksis og dens endringskraft når det gjelder, for igjen å sitere Europakommisjonen,

<sup>7</sup> Ruben R. Puentedura (2014), “SAMR For Leadership: Beyond the Basics” (lysark), URL: [http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2014/10/29/SAMRForLeadership\\_BeyondTheBasics.pdf](http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2014/10/29/SAMRForLeadership_BeyondTheBasics.pdf). Illustrasjonen er brukt i tråd med Creative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 License

”how most people interact, work, learn and access knowledge and information”. Dette omfatter alle arenaer innen høyere utdanning.

For å oppsummere er det altså en oppgave gjennom hele ”kvalitetskjeden”<sup>8</sup> fra myndigheter til operativt nivå å sikre at:

- sektoren inntar en proaktiv tilnærming med systematisk innsats og målrettet ledelse for å utforske og utnytte teknologien på sektorens egne premisser, og for å øke utdanningskvaliteten og utvikle bedre betingelser for læring og vekst
- sektoren fremmer bruk av teknologien på måter som utløser faktisk innovativ praksis og reell endring, jf. Puenteduras ”transformation”

Digitaliseringsperspektivet er av største betydning for norsk høyere utdanning. Vi vil i det videre kommentere mer spesifikt hvordan digitaliseringen berører de ulike spørsmålene statsråden stiller.

### 3. Innspill til statsrådets spørsmål

**Spørsmål 1: Hva mener dere er de viktigste utfordringene nasjonalt for å løfte kvaliteten i norsk høyere utdanning? I teksten over har jeg trukket fram fem faktorer jeg mener er avgjørende for god utdanningskvalitet. Er dere enige i at dette er sentrale faktorer? Er det noe vesentlig dere mener mangler i listen?**

#### ***Faktor 1: Vi må ha høye ambisjoner på studentenes vegne***

Som ledd i de høye ambisjonene på studentenes vegne nevnes her internasjonalisering og student-utveksling. Digitaliseringen vil kunne bidra til dette på minst fire måter.

For det første vil en kunne bruke digitale medier til å knytte utenlandsk ekspertise til undervisningen i norske studieprogrammer, eksempelvis for å gi faglige oversikter eller presentasjoner av interessante case, som ledd i mer dialogiske og studentaktive læringsaktiviteter, og som bidrag i ulike former for vurdering. For det andre vil digitale medier gjøre det mulig å koble studenter i norske studieprogrammer til utenlandske personer innen samme felt, slik at de må utvikle egen faglig argumentasjon og samarbeide med studenter som har helt andre kulturelle og faglige ståsteder. Ett eksempel på dette er UiO-MOOCen *What Works*<sup>9</sup>, hvor masterstudenter i utviklingsstudier som en organisert læringsaktivitet deltar sammen med globale MOOC-studenter med andre faglige, politiske, kulturelle, religiøse ståsteder og hvor de må argumentere faglig for egne posisjoner og lære av andres. Dette skaper faglig refleksjon og dannelse. For det tredje kan digitale medier utnyttes til å involvere norske utvekslingsstudenter i løpende faglig aktivitet og samarbeid med medstudentene om læringsaktiviteter i det hjemlige studieprogram ved morinstitusjonen. Dette vil, gitt god pedagogisk regi, gi gevinster både for de uteværende og de hjemmeværende studentene. De uteværende kan via samarbeidsløsninger som ledd i organiserte læringsaktiviteter tolke, bearbeide og dele faglig innhold (en refleksjonsfremmende aktivitet) fra den utvekslingsinstitusjon de befinner seg ved med sine kollegaer hjemme, som med dette får internasjonale impulser og blir konfrontert med alternative faglige tilnærminger. For det fjerde kan digitale løsninger gjøre det mulig å utvikle felles studieprogrammer med samarbeidende utenlandske universiteter, med skybaserte samarbeidsarenaer for felles læringsaktiviteter og faglig utforsking.

---

<sup>8</sup> Fosslund og Ramberg (2016), *Kvalitetskjeden i høyere utdanning – en guide for digital kompetanse og undervisningskvalitet*, Norgesuniversitetets skriftserie 1/2016, jf fotnote 4

<sup>9</sup> *What Works: Promising Practices in International Development*, URL: <https://www.futurelearn.com/courses/what-works>

## **Faktor 2: Vi må tilby aktiviserende og varierte læringsformer**

Handlingsrommet ved tilrettelegging for læring utvides av digital teknologi. Pedagogisk praksis, organisasjon, faglig innhold og andre faktorer samspiller med, og endres av, teknologien. Dermed skapes nye didaktiske elementer, nye muligheter og nye betingelser for å hjelpe studentene til å lykkes. Aktiv læring inngår i en slik kontekst.

Digitaliseringen styrker verktøykassen for å skape aktive læringsformer som samarbeidslæring, omvendt klasserom, case-basert læring og læringsomgivelser for samarbeid og utforskning som "maker spaces", med teknologi for produksjon og design (f.eks. modelleringsprogramvare og 3D-skrivere). Kvalitetsreformen<sup>10</sup>, Forskningsmeldingen<sup>11</sup> og Universitets- og høyskolerådet<sup>12</sup> beskriver alle betydningen av "studentaktiv forskning", eller forskning som læringsform. Også her vil digitalisering være sentral, og gjennomgående i tilretteleggingen av aktive læringsaktiviteter som fremmer læring om egen læring, motivasjon og gjennomføring.

Samtidig styrker den vurderingsformer som måler og bidrar til læringsutbyttet i slike læringsformer<sup>13</sup>. Utformingen av sluttvurderingen vil i stor grad påvirke hva studentene prioriterer i sitt læringsarbeid. Det er derfor viktig ved vurdering av læring at selve vurderingsformen er designet i tråd med de digitale støttede læringsaktiviteter og undervisningsopplegg som skal bidra til å oppnå beskrevet læringsutbytte. Videre at sluttvurderingen faktisk avdekker læringsutbyttet den skal avdekke, noe som har økt utforskningen av alternativer til digital skoleeksamen. Digital teknologi har også en rolle som tilbakemeldings- og feedback-verktøy, som ledd i vurdering for læring, eller formativ vurdering. Video- eller lydfiler med lærerrespons på innleverte arbeider senker terskelen for læringsfremmende tilbakemeldinger i forhold til skriftlig respons. Digital storytelling gir studentene nye formater for fremstilling og diskusjon av saksforhold, som krever egne vurderingsmetoder. Og MOOCenes systemer for medstudentvurdering av skriftlige arbeider illustrerer et uutnyttet potensial for vurdering for læring i andre studiemodeller. Veien er da kort til digitale mediers rolle i vurdering som læring, hvor studenter gjennom (b)logging av egen læringshistorikk, eller opptak, f.eks. med nettbrett, av medstudenters praksis, legger grunnen for diskusjoner og refleksjon over egen og medstudenters læringsstrategier, praksis, ferdigheter og kompetanse.

Slik vil digitaliseringen kunne bidra til refleksjon, dannelse og metalæring, og gi studentene kompetanse, ferdigheter og holdninger etterspurt av et moderne arbeidsliv og som sammen med digital kompetanse inngår i det som blir omtalt som "21st Century Skills"<sup>14</sup>: kritisk tenkning, kreativitet, vurderingskompetanse, evne til problemløsning, samarbeidskompetanse, presentasjons- og endringskompetanse, evne til å overføre kunnskap mellom saksfelt og se sammenhenger, informasjonskompetanse og kildekritikk i ulike kanaler og medietyper, osv.

Forskningsbasert undervisning er også undervisning hvor undervisningens metoder baserer seg på pedagogisk forskning og empiriske undersøkelser om undervisning og hva som gir god læring. Digitale metoder for "learning analytics" inngår som én del av dette<sup>15</sup>. Læringsanalyse vil gi viktige data for designvalg ved utforming av læringsaktiviteter, og utgjøre grunnlag for informerte tilbakemeldinger til

---

<sup>10</sup> St.meld. nr. 27 (2000-2001) *Gjør din plikt - Krev din rett: Kvalitetsreform av høyere utdanning*, URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-27-2000-2001-/id194247/>

<sup>11</sup> Meld. St. 18 (2012-2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter*, URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-18-20122013/id716040/>

<sup>12</sup> *Utdanning + FoU = Sant*, URL: [http://www.uhr.no/aktuelt\\_fra\\_uhr/utdanning\\_fou\\_sant](http://www.uhr.no/aktuelt_fra_uhr/utdanning_fou_sant), s. 23

<sup>13</sup> Emil Hasle, Digital vurdering kan skape bedre læring, URL: <https://norgesuniversitetet.no/artikkel/digital-vurdering-kan-skape-bedre>

<sup>14</sup> Jf. *the Glossary of Education Reform*, 21st Century Skills, URL: <http://edglossary.org/21st-century-skills/>. Jf. også World Economic Forum (2015), *New Vision for Education*, kapittel 1: The skills needed in the 21st century, URL: <http://widgets.weforum.org/nve-2015/chapter1.html>

<sup>15</sup> JISC (2016), *Learning analytics in higher education: A review of UK and international practice*, URL:

<https://www.jisc.ac.uk/reports/learning-analytics-in-higher-education>. Jf. også New Media Consortium & Educause Learning Initiative sin *Horizon Report 2016 Higher Education Edition* peker på "Growing Focus on Measuring Learning" som en av de store utviklingstrekkene i global høyere utdanning, <http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2016-higher-education-edition/>

studentene. Ved å utnytte slike analysedata vil institusjoner kunne involvere sine studenter i dialog om antakelser, premisser og tenkning bak utforming av studietilbud.

Studentenes engasjement og kritiske evner bør fremmes og utnyttes i utdanningen. Samtidig som de gjennom aktive læringsformer bør involveres i sin egen læringsprosess og utvikle bevissthet om egne læringsstrategier bør de derfor også involveres i utforming av studieprogrammer, emner, læringsutbyttebeskrivelser, vurderingsformer og læringsaktiviteter, og i evaluering av studietilbud.

Dette engasjementet i utdanningen som objekt har de også vist at de ønsker. I 2010 sto sytti tusen studenter bak et nasjonalt opprop om "eksamen på PC". Studentene var opptatt av hva eksamen faktisk måler, og at eksamen bør samsvare med de digitale arbeidsformer de selv benytter i sitt daglige læringsarbeid og som de er kjent med fra videregående skole. Dette var starten på det som ble en gjennomgripende innsats for digital eksamen i sektoren. Men studentene har også et sterkt engasjement for digitaliseringens bredere rolle for relevans i studietilbud og for innovative læringsformer. Norsk studentunion (NSO) slår fast<sup>16</sup> at:

målet med digitalisering av høyere utdanning er at eksisterende undervisningspraksis utvikles på en måte som fremmer studentenes læringsutbytte [...] Digitalisering av høyere utdanning handler om hvordan informasjonsteknologi (IT) kan benyttes for å gjøre høyere utdanning mer tilgjengelig, tilpasningsdyktig, faglig utviklende og samfunnsrelevant [...] IT åpner muligheter for bedre undervisning og formidling gjennom å skape nye arenaer for interaksjon, kunnskapsformidling og samarbeid. Den digitale utviklingen skaper også rom for en mer kreativ tilnærming til undervisningen. God bruk av IT-verktøy handler om å bruke ny teknologi på eksisterende praksiser og etablere nye praksiser for læring [...] Målet er å se teknologi som både et faglig og et pedagogisk element [...] NSO mener faglig bruk av IT er avgjørende for at studentene etter fullført utdanning skal ha den nødvendige kunnskapen, og ikke minst evne til å anvende sin kunnskap i arbeidslivet. (s. 2-3)

Studentengasjementet bør utnyttes for å skape en fremtidsrettet utdanning som forbereder studentene på det arbeidsliv og det samfunn de selv skal bidra i, slik NSO trekker opp linjene for digitalisering av høyere utdanning.

En av flere forutsetninger for aktive læringsformer, for å innfri studentenes ønsker slik NSO beskriver dem, og mer generelt for å kunne utnytte digitaliseringen strategisk og praktisk, er digital kompetanse blant lærere og beslutningstakere ved institusjonene. Digital kompetanse omfatter men er ikke identisk med å beherske en rekke konkrete verktøy og programmer, men er mer et "mindset", en tilnærming. Enkeltverktøy- og programmer skifter. Digital kompetanse innebærer et overblikk og kritisk vurderingsevne som sett fra et lærerperspektiv, er å forstå som:

- evne til å se hvordan man kan løse pedagogiske / didaktiske utfordringer ved hjelp av teknologi
- evne til å se hvordan teknologien åpner mye muligheter for pedagogisk / didaktisk nyskaping

En kvalifisert underviser i høyere utdanning må utover å beherske sitt fag beherske pedagogikken og fagdidaktikken. Utnyttelse av teknologi bør derfor være en integrert del av pedagogikken og fagdidaktikken, slik bruk av teknologi inngår i fagenes forskningsmetoder. Det bør derfor være et mål at både de nasjonale retningslinjene for pedagogisk basiskompetanse og dens lokale varianter omfatter digital kompetanse som en integrert del. Det trengs et "lærerløft" også i høyere utdanning<sup>17</sup>. I forlengelse av den pedagogiske basiskompetansen er det viktig at digital kompetanse og pedagogisk digitalisering omfattes av

<sup>16</sup> Norsk studentorganisasjon, Politisk dokument: Digitalisering av høyere utdanning, vedtatt på landsstyremøtet 2013/2014, URL: <http://student.no/content/uploads/2014/05/Politisk-dokument-om-digitalisering-av-h%C3%B8yere-utdanning-2014.pdf>

<sup>17</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Larerloftet/id2001933/>

den type meritteringsordninger som nylig (februar 2016) er beskrevet i et forslag til meritteringssystem for undervisning ved NTNU og UiT Norges arktiske universitet<sup>18</sup>.

Det er også en forutsetning at utdanningsledelsen på alle nivåer innehar digital kompetanse for å kunne trekke opp strategiske linjer og utvikle planverk som legger til rette for å utnytte digitaliseringen til aktiviserende læring- og vurderingsformer og pedagogisk kvalitetsutvikling. Slike planverk bør sikre et strategisk motivert og samordnet sett av støttefunksjoner. Disse bør omfatte UH-pedagogisk kompetanseutvikling og rådgivning, og som ledd i dette digital kompetanse, læringsteknologi, medieutvikling, m.fl. som bistår i utviklingsarbeid, tilrettelegging for læring og kvalitetssikring av emner og studieprogrammer<sup>19</sup>.

### **Faktor 3: Vi må skape en kvalitetskultur og tydelig utdanningsledelse**

I *Kvalitetskjeden i høyere utdanning – en guide for digital kompetanse og undervisningskvalitet* viser Norgesuniversitetets tidligere ekspertgruppe for IKT-støttet høyere utdanning hvordan alle ledd i "kvalitetskjeden i høyere utdanning" må samvirke for å utvikle utdanningskvalitet i det en kaller "den digitale vendingen" som preger sektoren<sup>20</sup>. Guiden beskriver kvalitetskjeden på tre nivåer. På *makronivå* finner vi de nasjonale premissleverandørene med overordnet ansvar innen sektoren. Eksempler er Kunnskapsdepartementet, NOKUT, Norgesuniversitetet, UNINETT, Universitets- og høyskolerådet, m.fl. Makronivået omfatter kvalitetsdimensjoner som det må legges til rette for på et nasjonalt / internasjonalt nivå. På *mesonivå* finner vi institusjonene med deres ledelse på ulike nivå. Her vises til kvalitetsdimensjoner som må legges til rette for på institusjonsnivå, som strategisk arbeid og utdanningsledelse. Mikronivået omfatter det pedagogiske personalet og studentene, og hvor den faktiske undervisningen og læringsaktivitetene foregår. Her finner vi kvalitetsdimensjoner det må legges til rette for på det utøvende nivå.

Med kjedemetaforen sikter ekspertgruppen til at alle nivåene "henger sammen", at det må være kvalitet i alle ledd, og at alle nivå av lederskap er viktig for å få til pedagogisk endring og utvikling. Ekspertgruppen siterer Nordkvelle m.fl. (2013):

For eksempel kan handlinger og beslutninger på makro- og mesonivåene støtte eller hindre aktivitet på mikronivået [...] I noen tilfeller vil aktiviteten i disse systemene også kunne ses som en forutsetning for vellykket resultat på mikronivå. Med andre ord må interaksjon på mikronivået designes inn på mesonivået, og aktivitet på makronivået må ikke i for stor grad være i konflikt med eller true aktivitet på meso- eller mikronivåene.

Å skape en kvalitetskultur krever således et samspill mellom utdanningsledelse på flere nivå.

Det understrekes av statsråden i invitasjonsbrevet at "det er et lederansvar å heve statusen til undervisningen. Det skal være like prestisjegivende å drive utdanning som å drive forskning". En slik likestilling er et suksesskriterium for å bygge kvalitetskultur og må tilstrebes av utdanningsledelsen på alle nivå. Det er vårt innspill at en slik likestilling er en forutsetning for at kvalitetsarbeidet innen utdanningen får det nødvendige fokus, og dermed også for at digitaliseringens bidrag i dette kvalitetsarbeidet utnyttes til fulle. Uten at utdanningen gir status, karriereveier og insentiver på linje med forskningen på både institusjons- men også på individnivå vil innsats for utdanningskvalitet og kvalitetskultur få begrenset gjennomslag. Dette gjelder særlig pedagogisk motivert digitalisering. Utdanningen vil ellers fortsette å være i "forskningsskyggen", for

---

<sup>18</sup> *Innsats for kvalitet: Forslag til et meritteringssystem for undervisning ved UiT Norges arktiske universitet og NTNU*, URL: <https://www.ntnu.no/documents/1263030840/1268058549/Innsats+for+kvalitet++Forslag+til+et+meritteringssystem+for+undervisning+ved+NTNU+og+UiT+Norges+arktiske+universitet.pdf/aadea128-638f-4e2f-8516-5a2ffa54b87a>

<sup>19</sup> Jf. anbefalinger i kapittel 7 i *Digital tilstand 2014*

<sup>20</sup> Fosslund og Ramberg (2016), *Kvalitetskjeden i høyere utdanning – en guide for digital kompetanse og undervisningskvalitet*, Norgesuniversitetets skriftserie 1/2016, URL: <http://norgesuniversitetet.no/file/4205/download?token=PzgINCUC>. Denne bygger på Norgesuniversitetets to artikkelsamlinger om temaet: Trine Fosslund, Kirsti Rye Ramberg, Eva Gjerdrum (red., 2013), *Ulike forståelser av kvalitet i norsk fleksibel høyere utdanning – teknologi og læring på og utenfor campus*, Norgesuniversitetets skriftserie 1/2013, URL: <https://norgesuniversitetet.no/skriftserie/1-2013-artikler-kvalitet-hoyere> og Yngve Nordkvelle, Trine Fosslund, Grete Nettelund (red., 2013), *Kvalitet i fleksibel høyere utdanning – nordiske perspektiver*, Akademika forlag

å bruke NOKUTs metafor<sup>21</sup>, og det vil være mer attraktivt for fagansatte å investere sin kreative innsats i forskning. Utdanningsfeltet trenger å bli mer likt forskningen, nysgjerrighetsdrevet, utforskende og nyskapende, med kollegaveiledning, teamarbeid, dokumentasjon, publisering og merittering.

Det er videre vårt innspill å understreke nødvendigheten av at utdanningsledelsen på alle nivå har digital kompetanse både av generell karakter og spesifikt rettet mot digitaliseringens potensial for utdanningen (jf. diskusjonen under faktor 2). Uten digital kompetanse vil det ikke være mulig for den strategiske utdanningsledelsen å være den aktive pådriver som Europakommisjonen påpeker er nødvendig for at endring skal skje på sektorens premisser og til nytte for sektoren. Og det vil ikke være mulig for den mer operative utdanningsledelsen å vurdere hvordan digital teknologi vil kunne berike læringsaktiviteter og vurderingsformer i emner og studieprogrammer.

#### **Faktor 4: Vi må integrere studentene i det akademiske felleskapet**

Digitalisering av utdanningen vil kunne bidra til å knytte studentene tettere til forskningen og det akademiske felleskapet forbundet med forskningen<sup>22</sup>.

Digitaliseringen innen forskningen er foreløpig kommet vesentlig lenger enn i utdanningen. Digitaliseringen inngår i den sentrale metodeutviklingen i mange fag, og gjør det mulig å stille og behandle nye forsknings-spørsmål. Digitaliseringen av utdanningen vil kunne knytte utdanning og forskning tettere sammen og utnytte forskningens (digitaliserte) metoder, datagrunnlag og analyseverktøy i læringsarbeidet. Dette er kun tre eksempler hvor digitalisert forskning trekkes inn i utdanningen:

1. datamaskinelle beregninger og simuleringer innen økonomisk modellering, fysikk og livsvitenskap,
2. bruk av digitale tekstkorpus, statistiske analyseverktøy og syntaksparsere i språkvitenskap, og
3. bruk av videobaserte observasjonsdata og digitale analysemetoder fra skoleforskning i lærerutdanning.

Både myndigheter, læresteder og studentorganisasjoner peker på at studentforskning som undervisningsmetode og læringsform er en ønsket pedagogisk tilnærming. Forskningsmeldingen<sup>23</sup> i 2012 beskriver betydningen av "såkalt studentaktiv forskning. Læring gjennom forsknings- og utviklingsaktivitet styrker studentenes innsikt i faget, motiverer til videre faglig utvikling etter endt utdanning og styrker evnen til kritisk tenking" (s. 65). Likeså understreker Universitets- og høyskolerådet<sup>24</sup> viktigheten av "undervisning der studenten inngår i 'undersøkende' læreprosesser". Foruten å være aktive læringsformer med stor aktualitet vil disse bidra til å integrere studentene i den akademiske tenkning som preger de aktuelle fagmiljø.

#### **Faktor 5: Vi må sikre samspill med arbeidslivet**

Digitaliseringen er en sentral bidragsyter til arbeidet med å tilby gode fleksible studietilbud som utover ren tilgjengelighet omfatter meningsfulle læringsfellesskap og læringsfremmende studentsamarbeid. Digital teknologi skaper gode muligheter for å ivareta akademias ansvar for relevante utdanningstilbud i tråd med arbeidslivets behov.

Arbeidslivet gjennomgår store omstillinger, som vil bli mer omfattende og skje med raskere takt. Dette har med flere megatrender å gjøre, hvor demografi, skifte fra fossilbasert til bærekraftig økonomi, urbanisering og globalisering er sentrale. Digitaliseringen som megatrend er en endringsdriver også på disse områdene. Et kunnskapsbasert arbeidsliv i rask omstilling trenger oppdatert og relevant kunnskap. I den forbindelse er det pedagogiske fokus på aktiv læring og digital kompetanse særlig fruktbart, da kandidater med de "21st

<sup>21</sup> "Hvordan få utdanning fram fra forskningsklyggen?" var tema bl.a. på NOKUTs frokostmøte 8. september 2014.

<sup>22</sup> Eller riktigere, med "det fremste innen forskning, faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid og erfaringskunnskap", jf. *Lov om universiteter og høyskoler*, § 1-3

<sup>23</sup> Meld. St. 18 (2012–2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter*, URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-18-20122013/id716040/>

<sup>24</sup> *Utdanning + FoU = Sant*, URL: [http://www.uhr.no/aktuelt\\_fra\\_uhr/utdanning\\_fou\\_sant](http://www.uhr.no/aktuelt_fra_uhr/utdanning_fou_sant), s. 23



Century Skills”<sup>25</sup> som slike læringsformer utvikler vil kunne gi gode og nødvendige bidrag til endring og innovasjon.

Høyere utdanning trenger også et tett samspill med et raskt skiftende arbeidsliv. Det trengs forskning på den dynamikk som digitaliseringen og andre megatrender danner, hver for seg og i sammenheng. Og sektoren må utforme sine studieprogrammer og ruste sektorens kandidater med relevant kompetanse og ferdigheter. Disse vil i en del tilfelle være mindre knyttet til spesifikke profesjoner, men mer metodisk orientert mot områder som endringsledelse, analyseevner og entreprenørskap.

Teknologi vil kunne spille en rekke roller i spillet mellom akademia og arbeidsliv. Samarbeids- og delingsløsninger, analyseverktøy og big data vil kunne gi felles tilgang til realistiske case som studentene utforsker med problembaserte læringsmetoder og studentaktiv forskning i dialog med forskere som forsker innen samme område, mens arbeidslivet får bistand til å løse reelle problemstillinger. Spesialister fra arbeidslivet vil kunne ha spissede videokonferansebaserte forelesninger og gruppeveiledning relatert til case på skybaserte samarbeidsplattformer. Etter studiet vil arbeidsgivere kunne rekruttere studenter som allerede er kjent med organisasjonens kjernevirksomhet og metoder.

MOOC og lignende tilbud er spesielt relevant i sammenhengen. I NOU 2014: 5 *MOOC til Norge — Nye digitale læringsformer i høyere utdanning*<sup>26</sup> peker Landsorganisasjonen LO på at:

MOOC kan bidra til å bygge opp om høy læring på arbeidsplassene, både i privat og offentlig sektor. Tilbudet representerer en betydelig forenkling ved at en kan være på arbeidsplassen under opplæringen. Tilbudene kan lettere skreddersys løpende behov. MOOC kan bidra til å styrke samarbeidet mellom høyere utdanningsinstitusjoner og arbeidsliv. For at norske bedrifter skal kunne hevde seg, må utdannings- og opplæringssystemet ha evne til å svare på arbeidslivets behov og tilføre individene videre muligheter til kvalifisering. MOOC kan bidra til å kanalisere informasjonen om arbeidsliv og særtrekk i det norske arbeidslivet (den norske modellen) inn i skole og utdanningsinstitusjoner for å gjøre elever og studenter godt forberedt til arbeidslivet (s. 76).

Utvalget understreker at ”fleksibel utdanning og MOOC kan etter utvalgets syn være et redskap for institusjonene til å styrke sin posisjon som leverandør av den kompetansen som arbeidslivet etterspør. Dette krever at institusjonene har strategier for og en aktiv tilnærming til hvordan de skal møte dette mulighetsrommet” (s. 80).

## **Spørsmål 2: Hvordan kan vi sikre god relevans og fremtidsrettet høyere utdanning som forbereder til et samfunns- og arbeidsliv i kontinuerlig omstilling?**

Digitalisering av utdanningen vil kunne bidra til utdanninger med god relevans for et arbeidsliv i rask endring, preget av megatrender som demografi, skifte fra fossilbasert til bærekraftig økonomi, urbanisering og globalisering. Digitaliseringen som megatrend er en endringsdriver på alle områder, og bør ha en sentral rolle i forberedelsene til et samfunns- og arbeidsliv i kontinuerlig omstilling. Den vil i pedagogisk kontekst kunne bidra til lærings- og arbeidsformer som ruster sektorens kandidater til en slik virkelighet.

Digitaliseringen styrker mulighetene for å skape aktive læringsformer som samarbeidslæring, omvendt klasserom, case-basert læring og læringsomgivelser for samarbeid og utforskning. Både departementet, bl.a. i Kvalitetsreformen<sup>27</sup> og i Forskningsmeldingen<sup>28</sup> og lærestedene ved Universitets- og høyskolerådet<sup>29</sup>

<sup>25</sup> Jf. *the Glossary of Education Reform*, “21st Century Skills”, URL: <http://edglossary.org/21st-century-skills/>. Jf. også World Economic Forum (2015), *New Vision for Education*, kapittel 1: The skills needed in the 21<sup>st</sup> century, URL: <http://widgets.weforum.org/nve-2015/chapter1.html>

<sup>26</sup> NOU 2014: 5 *MOOC til Norge — Nye digitale læringsformer i høyere utdanning*, URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-5/id762916/>

<sup>27</sup> St.meld. nr. 27 (2000-2001) *Gjør din plikt - Krev din rett: Kvalitetsreform av høyere utdanning*, URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-27-2000-2001/-id194247/>

<sup>28</sup> Meld. St. 18 (2012–2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter*, URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-18-20122013/id716040/>

beskriver betydningen av forskning som læringsform. Det synes dog å være en utfordring å skalere en slik pedagogisk praksis. Her vil teknologien kunne bidra. Dels er mye av forskningens datagrunnlag, metoder og verktøy digitalisert. Dette kan utnyttes i læringsaktiviteter. Dels gir teknologien tilgang til koordinerings-, samarbeids- og delingsmekanismer som vil kunne bidra til skalering av slike læringsaktiviteter. Digitaliseringen vil videre kunne bidra til gode læringsformer som omfatter case fra arbeidslivet. Samarbeids- og delingsløsninger, analyseverktøy og big data vil kunne gi tilgang til realistiske case som studentene utforsker med problembaserte læringsmetoder og studentaktiv forskning i dialog med forskere og veiledere fra akademia og arbeidsliv. Representanter for arbeidslivet vil kunne ha videokonferansebaserte forelesninger og gruppeveiledning relatert til case på skybaserte samarbeidsplattformer. Studier lagt opp slik vil gi kandidatene fortrolighet med relevante metoder, teknologi og problemstillinger. Samtidig styrker digitaliseringen vurderingsformer som måler og bidrar til læringsutbyttet i slike læringsformer<sup>30</sup>. Det omfatter både sluttvurderinger designet i tråd med digitalt støttede læringsaktiviteter og ulike typer tilbakemeldings- og feedback-verktøy, både automatisert, for lærervurdering og for medstudentvurdering.

Digital kompetanse er sentral ved utvikling av relevante utdanninger. Dels må studentene gjennom sitt læringsarbeid møte og bli fortrolig med digitale metoder, arbeidsformer, verktøy og medier innen kunnskapsarbeid på et allment plan. De må dessuten bli fortrolige med det samme på et fagnært nivå innen deres egne fagområder. Og de må utvikle oversikt, holdninger og kritisk vurderingsevne som setter dem i stand til å avgjøre hvordan og under hvilke betingelser digitaliseringen bidrar i ulike arbeidsprosesser – digital dømmekraft. Mål for digital kompetanse må formuleres i læringsutbyttebeskrivelsene. Digital kompetanse er også kritisk for utdanningsledelsen som skal arbeide med utdanningsporteføljen strategisk og operativt og legge til rette for å utnytte digitaliseringen pedagogisk, bl.a. til aktiviserende læring- og vurderingsformer. Det samme gjelder for det pedagogiske personalet som har ansvar for utforming og gjennomføring av undervisningen. Og det gjelder for støttefunksjonene som skal bidra til kvalitet i emner og studieprogrammer, slik som universitets- og høyskolepedagogene.

Slik kan digitaliseringen av utdanningen med case fra arbeidslivet og aktive læringsformer bidra til god relevans og forberede studentene til en virkelighet preget av høy endringstakt og omstilling. Det vil bidra til å gi studentene kompetanse, ferdigheter og holdninger etterspurt av et moderne arbeidsliv, og som sammen med digital kompetanse inngår i det som blir omtalt som "21st Century Skills"<sup>31</sup>: kritisk tenkning, kreativitet, vurderingskompetanse, evne til problemløsning, samarbeidskompetanse, presentasjons- og endringskompetanse, evne til å overføre kunnskap mellom saksfelt og se sammenhenger, informasjonskompetanse og evne til kildekritikk i ulike kanaler og medietyper.

### **Spørsmål 3: Hva kan være tiltak for å øke gjennomføring og redusere frafallet i høyere utdanning, tatt i betraktning en stadig mer sammensatt studentgruppe?**

Digitalisering vil kunne bidra til å redusere frafallet og øke gjennomføringen i en studentgruppe med økende heterogenitet.

Gjennomføring har mye med motivasjon å gjøre og at aktivitetene oppleves som meningsfulle, med en retning og med en grad av forutsigbarhet. Aktive læringsformer som samarbeidslæring, omvendt klasserom, case-basert læring, studentforskning og læringsomgivelser for samarbeid og utforskning vil med god regi kunne bidra til å skape gode, tette og meningsfulle læringsmiljøer preget av forpliktelse, samarbeid og deling. Virkelighetsnære problemstillinger og case fra arbeidslivet vil skape sammenhenger mellom studier og senere yrkesliv. I samtlige tilnærminger vil digital teknologi være sentral i verktøykassen.

---

<sup>29</sup> *Utdanning + FoU = Sant*, URL: [http://www.uhr.no/aktuelt\\_fra\\_uhr/utdanning\\_fou\\_sant](http://www.uhr.no/aktuelt_fra_uhr/utdanning_fou_sant), s. 23

<sup>30</sup> Emil Hasle, Digital vurdering kan skape bedre læring, URL: <https://norgesuniversitetet.no/artikkel/digital-vurdering-kan-skape-bedre>

<sup>31</sup> Jf. *the Glossary of Education Reform*, 21st Century Skills, URL: <http://edglossary.org/21st-century-skills/>. Jf. også World Economic Forum (2015), *New Vision for Education*, kapittel 1: The skills needed in the 21<sup>st</sup> century, URL: <http://widgets.weforum.org/nve-2015/chapter1.html>

Teknologi kan utnyttes til summativ vurdering som bedre speiler sammenhengen mellom læringsutbyttebeskrivelsen og aktivitetene som er designet for å utvikle læringsutbyttet. Dette bidrar til forutsigbarhet som gjør at studentene lettere kan se hvordan de kan lykkes, fordi formen på sluttvurderingen i høy grad styrer hvordan studentene legger opp sitt læringsarbeid gjennom semesteret.

Tilbakemelding er en motivasjonsfaktor som skaper mening og retning, og en gjenganger i NOKUTs Studiebarometer. Digital teknologi har en rolle som tilbakemeldings- og feedback-verktøy. Ett eksempel er video- eller lydfiler med lærerrespons på innleverte arbeider som senker terskelen for læringsfremmende tilbakemeldinger i forhold til skriftlig respons. MOOCenes systemer for medstudentvurdering av studentarbeider illustrerer hvordan tilrettelegge for vurdering *for* læring. Veien er kort til digitale mediers rolle i vurdering *som* læring, hvor studenter gjennom (b)logging av egen læringshistorikk, eller opptak, f.eks. med nettbrett, av medstudenters praksis, legger grunnen for diskusjoner og refleksjon over egen og medstudenters læringsstrategier, praksis, ferdigheter og kompetanse. Samlet gir digitaliseringen et bidrag til formative og summative vurderingsformer som i tillegg til deres funksjon i læringsprosessen vil kunne skape felleskap, motivasjon, mening og forutsigbarhet.

På noen sikt vil læringsanalyse og såkalt "adaptive learning" gi grunnlag for å tilpasse enkeltstudentens læringssti til hans eller hennes forutsetninger, læringsstil og ambisjonsnivå. Dette er svært relevant i en studentgruppe med betydelig og økende heterogenitet, og hvor gjennomføringsgraden også er knyttet til opplevelsen av mestring.

Digital teknologi har en rolle når det gjelder universell utforming, med tilpassing av innholdstyper og uttrykksformer avhengig av studentens preferanser og fysiske kapasitet. Her pågår det for tiden forberedende arbeid med endring av lovverket, som vil kunne stille krav til universell utforming av alle digitale læremidler og læringsomgivelser.

Endelig vil digital teknologi kunne bidra til læring i en heterogen studentgruppe gjennom studietilbud som er fleksible og tilgjengelige uavhengig av studentens studieprogresjon, livssituasjon og geografiske plassering, samtidig som studietilbudene omfatter læringsfremmende læringsmiljø med aktive læringsformer, samarbeid og egnede vurderingsformer.

#### **Spørsmål 4: Har dere synspunkter på hvordan vi skal løfte status for utdanningsarbeidet og eventuelt utvikle insentiver for utdanningsvirksomheten?**

Det er nødvendig å styrke undervisningen relative status for at kvalitetsarbeidet innen utdanningen skal få det nødvendige fokus, og dermed også for at digitaliseringens bidrag i dette kvalitetsarbeidet skal kunne utnyttes til fulle.

En side ved utfordringen er de former denne asymmetrien tar i den akademiske kulturen. Det gjelder også utnyttelse av teknologi. I forskningen er ledestjernen kontinuerlig utvikling på jakt etter ny kunnskap, i et kollektiv av samarbeidende likesinnede, hvor teknologi inngår i forskningens metodeutvikling, og hvor dokumentasjon av funn og deling er selvsagt.

Til sammenligning fremstår undervisningen som en i hovedsak "privatisert" og standardisert aktivitet hvor læreren oftest står alene og foreleser. Vi ser lite teamarbeid, deling og kollegaveiledning. Vi ser få insentiver til nyutvikling av metoder eller teknologibruk, eller praksis for dokumentasjon av funn og erfaringer. Ikke sjelden er enkleste vei å snu bunker med minimal grad av revisjon.

Å snu denne situasjonen til en tilnærming hvor en forskningslignende praksis knyttes til utdanningen er en forutsetning for å heve utdanningens status og en forutsetning for å lykkes i det kvalitetsarbeid hvor pedagogisk digitalisering inngår. I et slikt scenario er undervisning et teamarbeid som også omfatter støttefunksjonene for digitalisering og UH-pedagogikk. Det omfatter kollegaveiledning, med utforskning og dokumentasjon av praksis og erfaringer med didaktiske metoder og ny teknologi i en delingskultur. Det gis

kreditt for dokumentert praksis, dokumentert utforskning og publiserte funn. Et skritt på veien til å øke statusen til utdanningen er meritteringsordninger for undervisning som beskrevet i forslag til meritterings-system fra NTNU og UiT Norges arktiske universitet<sup>32</sup>. Her er det imidlertid vesentlig at digital kompetanse og digitalisering av utdanningen inngår i kriteriene for merittering.

Status til utdanningen er også et spørsmål om utviklingsmidler vs. driftsmidler. Det er en påfallende forskjell på omfanget av sentrale utviklingsmidler til utdanningen (dels gjennom Norgesuniversitetet, men også noen andre mindre tiltak) i forhold til de utviklingsmidler som tilføres forskningen: "De ressurser Norgesuniversitetet forvalter [ca. 25. mill.] står i grell kontrast til Norges forskningsråd som i 2013 fikk bevilget 7,6 milliarder direkte fra departementene" (Dørum & Grepperud 2015: 174<sup>33</sup>).

Tilgang til utviklingsmidler av en helt annen størrelsesorden, koblet til den forskningslignende tilnærmingen beskrevet ovenfor og nevnte type meritteringsordninger, vil være positive grep for å øke utdanningens status. Og det er viktig at slike tiltak omfatter digitalisering for kvalitet.

Andre mulige tiltak omfatter at undervisningserfaring må vurderes som like viktig som forskning ved ansettelser og opprykk. Det må gis nok tid til utviklingsarbeid og modellene for timeregnskap bør justeres slik at nyutvikling av emner og programmer gir større uttelling. En vil kunne innføre en ordning med sabbatsår hvor fagansatte har "undervisningsfri" som parallell til "forskningsfri", dvs. en periode de kan søke om for å utvikle sin undervisning ved egenstudier og ved å foreta studiebesøk ved fremragende undervisningsinstitusjoner. Endelig er signaleffekten av prøveforelesninger ved rekruttering er et sterkt signal om at det er slik undervisningen skal drives. Denne ordningen bør vurderes erstattet med en presentasjon av et nyskapende pedagogisk opplegg.

### **Spørsmål 5: Har dere synspunkter på hvordan departementets styring og virkemidler kan utvikles for å stimulere til kvalitet? og spørsmål 6: Ser dere behov for justeringer i nasjonale rammevilkår, lover eller forskrifter for å legge bedre til rette for kvalitetsutvikling i høyere utdanning, og i så fall hvilke?**

Spørsmål 5 og 6 behandles her samlet, med fem innspill.

For det første må det stilles forventninger i styringsdialogen med lærestedene om at det gjennomføres betydelig innsats for utdanningskvalitet og for pedagogisk digitalisering av utdanningen. Det bør knyttes midler til disse forventningene.

For det andre bør utnyttelsen av digital teknologi som ledd i den pedagogiske virksomheten og tilretteleggingen for læring inngå som kvalitets- og vurderingskriterier i det mer utviklingsorienterte kvalitetsarbeid i et forslag til forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning<sup>34</sup>. Her er det viktig at kriteriene også omfatter utnyttelsen av digital teknologi på campus, i tillegg til i fleksible studiemodeller. Kvalitetskriteriene til NOKUT må støtte opp under et utviklende perspektiv og om pedagogisk kompetanse: koblingen mellom digitalisering og pedagogikk må vurderes for fagansatte på lik linje med forskningsaktiviteter i akkrediteringsarbeidet. Dette gjelder alle studiemodeller, også på campus.

---

<sup>32</sup> *Innsats for kvalitet: Forslag til et meritteringssystem for undervisning ved UiT Norges arktiske universitet og NTNU*, URL:

<https://www.ntnu.no/documents/1263030840/1268058549/Innsats+for+kvalitet+-+Forslag+til+et+meritteringssystem+for+undervisning+ved+NTNU+og+UiT+Norges+arktiske+universitet.pdf/aadea128-638f-4e2f-8516-5a2ffa54b87a>

<sup>33</sup> Dørum, Kine; Gunnar Grepperud (2015). På stedet hvil? Noen refleksjoner om implementering av IKT og læring i norsk høyere utdanning med utgangspunkt i Norgesuniversitetets arbeid, *Uniped* 3-2015, s. 164–179, URL: [https://www.idunn.no/uniped/2015/03/paa\\_stedet\\_hvil\\_-\\_noen\\_refleksjoner\\_om\\_implemterering\\_av\\_ik](https://www.idunn.no/uniped/2015/03/paa_stedet_hvil_-_noen_refleksjoner_om_implemterering_av_ik)

<sup>34</sup> Jf. Norgesuniversitetets høringsuttalelse om foreslåtte endringer i forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning, URL: <http://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kd/hoeringer/hoeringsdok/2015/horing---forslag-til-endring-i-forskrift-om-kvalitetssikring-og-kvalitetsutvikling-i-hoyere-utdanning-og-fagskoleutdanning/Download/?vedleggId=948a80b6-917e-44bb-9dc6-b9bdf7a622ad>

For det tredje må det etableres et helhetlig og samstemt nasjonalt system for sikring av pedagogisk basiskompetanse og merittering koblet med insentiver. Initiativet til NTNU og UiT må følges opp, og vurderes som kandidat for en nasjonal meritteringsordning for utdanning. Sentralt i et slikt arbeid må være å sikre at systemet retter seg mot høyere utdanning *i en digital tid*, og at utviklingsarbeid og innovasjon av pedagogisk praksis skal veie tungt. Er et Higher Education Academy etter britisk modell en mulig vei å gå, med et tillegg når det gjelder digitalisering? Det må også vurderes om konsentrasjon innen utdanning og utdanningskvalitet kan gjøres til en egen karrierevei i høyere utdanning.

For det fjerde bør det legges inn krav og føringer ved tildeling av SFF, EU-midler osv. om å utvikle innovative studietilbud innen prosjektenes og satsningenes fagområder. Slike krav kan gjerne rette seg mot bachelornivå. De beste forskerne bør ikke trekkes ut av sine undervisningsoppgaver for å konsentrere seg om de aktuelle forskningsaktivitetene, men bør bidra til å inspirere nybegynnerstudentene hvor frafallet er stort.

For det femte vil kvaliteten i høyere utdanning være tjent med et nasjonalt senter for kvalitet i høyere utdanning, som samler funksjoner som støtter sektorens utdanningsvirksomhet, inkludert pedagogisk motivert digitalisering<sup>35</sup>. Senteret vil bistå lærestedenes utdanningsrettede støttefunksjoner og utdanningsledelse og samtidig være et strategisk virkemiddel for departementet. Det vil, på bakgrunn av det vi vet om utfordringer og muligheter det nærmeste tiåret, hvor digitaliseringen er helt sentralt, styrke kvalitetsutviklingen i høyere utdanning og være et eksempel på det Meld. St. 18 henviser til som "konsentrasjon for kvalitet".

**Spørsmål 7: Kan dere komme med eksempler på utdanningstilbud eller utdanningsopplegg med særlig god kvalitet eller gode resultater (faglig innhold, organisering, tverrfaglighet, samspill og relevans, etc.), med en kort begrunnelse for hvorfor nettopp dette er et godt eksempel?**

Mye av nyskapingen i sektoren foregår i form av prosjekter. En del av dem, slik som de tre eksemplene nedenfor, vil sannsynligvis føre til mer varig endring ved egen institusjon og ringvirkninger i sektoren.

**Case 1. Vurdering som læring – "Nettbrett i praksisveiledning"**

Universitets- og høyskolesektoren omfatter et mangfold av studier med praksiskomponenter. Veiledningen av praksis er en utfordring. Veiledning er ressurskrevende og studentene risikerer å få tilbakemeldinger av lav kvalitet. At studentene ønsker tilbakemeldinger og opplever kvaliteten på tilbakemeldinger som for lav, er ett av de tilbakevendende og tydeligste funnene i NOKUTs studiebarometer (2014, 2015). Prosjektet "Nettbrett i praksisveiledning", et samarbeidsprosjekt mellom Universitetet i Agder og UiT Norges arktiske universitet, støttet av Norgesuniversitetet, adresserer denne problemstillingen.

Prosjektet er ett eksempel på hvordan pedagogisk bruk av teknologi kan muliggjøre 1) unike tilbakemeldingsprosesser både mellom studenter, praksisveiledere og faglærere, og 2) etablering og styrking av læringsfellesskap gjennom å forenkle prosesser og senke terskelen for interaksjon, samt 3) gjensidig berikelse mellom arbeidsliv og academia gjennom åpenhet og kommunikasjon.

Hovedmålsettingen for prosjektet har vært å utforske og utvikle bruk av nettbrett til observasjon og veiledning i lærerutdanningens praksisperioder. Utprøvingen og undersøkelsen har omfattet 14 grupper, 43 studenter og 17 praksislærere. Lærerne og studentene har gjennom hele praksisperioden anvendt hvert sitt nettbrett med et sett med apper for samhandling, opptak og observasjon.

---

<sup>35</sup> Jf. Norgesuniversitetets høringsvar på Gjødrem-utvalgets rapport Kunnskapssektoren sett utenfra, URL:

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing--rapport-kunnskapssektoren-sett-utenfra/id2469897/?uid=95f285cf-d972-4efa-85c2-6f2be9fd3659>

Nettbrettet med tilhørende apper ga studentene gjensidig innsyn i hverandres arbeid gjennom produksjon og deling av video, bilder, notater, med mer. Praksislærere og faglærere fikk også innsyn og studentene delte kommentarer med umiddelbar distribusjon til alle. Studentene fikk overblikk over andres og egen praksis og fikk både gitt og mottatt tilbakemeldinger. Studentene satt så igjen med et omfangsrikt og forberedt materiale som la til rette for gode tilbakemeldinger fra praksislærere. Summen er en rekke tilbakemeldingsprosesser og etableringen av et læringsfellesskap, innsyn i egen praksis og muligheter for å koble teori og praksis sammen.

Prosjektet viser potensialet ved å koble faglæreres teoretiske kompetanse, praktikernes arbeidslivserfaring og studentens egen utøvelse og forståelse av eget fag.

Den pedagogiske praksisen ved bruk av nettbrett har ført til en rekke aspekter av kvalitetsforbedring. Både veiledere og studenter erfarer at observasjonene blir mer valide og rikholdige, de blir mer engasjerte og konsentrerte, og tilbakemeldingene oppleves ærligere og tydeligere. I tillegg opplever deltakerne mer utstrakt deling av observasjoner og synspunkter, bedre sammenheng og kontinuitet i praksisperioden og bedre struktur og forenkling i observasjons- og veiledningsarbeidet. Studenter og veiledere opplever også at særlig studentenes forberedelser til veiledningen styrkes, samt at veiledningen blir mer refleksiv og gir større læringsutbytte. Forskningsresultatene fra prosjektet vil bli publisert internasjonalt i 2016 i *Nordic Journal of Digital Literacy*.

Kunnskap og innsikter opparbeidet i prosjektet er spredt til en rekke universitet og høyskoler nasjonalt og internasjonalt, og det er planlagt samarbeid med flere av disse. Det er også flere som ønsker å samarbeide om videreutvikling av dedikert programvare for at brukere skal slippe å forholde seg til rekken av ulike apper som ble benyttet i prosjektet. Sømløs og enkel programvare er essensielt for spredning utover de spesielt interesserte. Programvarens første versjon er allerede utviklet på basis av erfaringene fra prosjektet og er under testing. I løpet av kort tid vil den kunne brukes i ulike profesjonsutdanninger med veiledet praksis.

- "Nettbrett i praksisveiledning": <http://praksisveiledning.no/prosjekter/nettbrett-i-praksisveiledning>

## Case 2: Studentaktiv læring med sosiale nettverk

Høgskolen i Sørøst-Norge arbeider med bruk av teknologi for interaksjon og oppfølging av studenters læringsprosess i en nettbasert studiemodell.

Målet med prosjektet er å legge til rette for bedre interaksjoner mellom faglærer og studenter, og mellom studenter i høyskolens grunnskolelærerutdanning (emnet PEL på GLU 5-10). Dette ved å aktivisere studentene i tilbakemeldingsinteraksjoner og egenvurderinger rettet mot faglig utvikling. En ønsker å styrke studentenes selvregulering, og bidra til at de kan anvende digitale verktøy for å lede egne læringsprosesser og gjøre disse transparente. Prosjektet omfatter 65 nettstudenter i emnene klasseledelse og didaktikk, spredt over hele landet, med ulike erfaringer og i ulike aldersgrupper.

Prosjektet var inspirert av Ludvigsen-utvalgets NOU<sup>36</sup>, bl.a. av utvalgets understrekning av dybdelæring. Dette førte til vektlegging av studentenes evner til å analysere, løse problemer, reflektere over egen læring og gjennom dette utvikle forståelse. Dette forutsetter studenter som er aktive deltakere i egne læringsprosesser, som kan ta i bruk relevante læringsstrategier, og har evne til å vurdere egen mestring og fremgang. Dybdelæring henger altså tett sammen med kompetanse i å lære. For å stimulere til dybdelæring har faglærer vært opptatt av å skape et tolkningsfellesskap som vektlegger verdien av intersubjektivitet og utvikling av et fellesskap hvor elevene må tolke og utvikle egen kunnskap. Teknologi har vært et viktig bidrag for å legge til rette for dette.

---

<sup>36</sup> NOU 2015: 8 *Fremtidens skole* — *Fornyelse av fag og kompetanser*, URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/>

I prosjektet ble det lagt vekt på å:

- Legge til rette for interaksjoner mellom lærer-student og mellom studentene. Aktivisere studentene med tilbakemeldingsinteraksjoner og egenvurderinger som er rettet mot faglig utvikling og som kan styrke deres selvregulering.
- Anvende digitale verktøy for å lede og organisere disse læringsprosessene slik at de er synliggjort og slik at det er mulig for faglærer å overvåke studentenes arbeid. Dette innebærer at faglærer måtte være mye mer aktiv i forhold til hver student enn det faglærer vanligvis er.

En av erfaringene er at faglæreren blir viktigere som ressurs for studentene når elevene ikke får klare beskjeder om hva som skal leses av pensum. Faglærer laget en ferdig plan over et år, beskrev organisering og henviste til ulike kilder som studentene kunne bruke for å forberede seg. Faglærer la opp til ulike aktiviteter som krevde aktiv deltakelse av studentene. Dette omfattet alt fra arbeid med case til refleksjonsnotater som skulle deles og brukes som basis for diskusjon i grupper.

Spesielt to digitale samarbeids- og kommunikasjonsløsninger er brukt i nettstudiet: Dels bruker en Omnijoin, en nettløsning der en kan kommunisere, forelese og samarbeide med studenter via webcamera og headset. Her kan også studentene arbeide i grupper uavhengig av faglærer. Videre bruker en Google. Studentene har egen Google+ konto knyttet til høgskolens domene. Her brukes også Google Hangout som chattefunksjon mellom studenter og faglærer. Faglærer har i tillegg Google App på telefonen slik at han får melding hver gang det legges inn noe på studentenes fellesområde i studentmappene som faglærer har opprettet. Han får også beskjed når noen vil snakke eller chatte med ham på Google Hangout. Gjennom Google Hangout kommer faglærer i kontakt med hver enkeltstudent, og kan overvåke det de legger inn av notater og annet arbeid.

Faglærer spiller inn forelesninger og legger inn annet relevant stoff på Google som studentene kan benytte seg av. Til hver økt skal studenten gjøre en vurdering av egen læringsprosess gjennom et skjema som faglærer har laget. Dette for at lærer skal kunne overvåke hvordan studentene arbeider individuelt, og hvordan de arbeider i gruppen. Til tross for gruppearbeid er gruppeinnleveringer kuttet ut. Begrunnelsen er at det som leveres på denne måten ofte ikke er representativt for gruppen som helhet. Gruppen skal bidra til at enkeltpersoner kan lære mer, og faglærer er interessert i å overvåke hva enkeltstudentene lærer gjennom denne prosessen. Gjennom studentenes egenvurderingsskjema kan faglærer fange opp eventuelle utfordringer studenten møter og kommunisere med dem om dette via Google Hangout eller som veiledning via Omnijoin. Slik kan altså faglærer overvåke studentenes læringsprosess og gjennom teknologien ta de grep som trengs for å raskt hjelpe studentene til å få løst problemer og utfordringer som hindrer dem i å arbeide videre. Dette er også en måte å forebygge at studenter faller fra studiene fordi det blir for vanskelig.

- Se også Kongsgården, Petter og Krumsvik, Rune Johan (2013), Bruk av digitale verktøy i elevers læringsarbeid – med fokus på sammenhengen mellom læring og vurdering for læring, *Acta Didactica Norge* 7 (1): <https://www.journals.uio.no/index.php/adno/article/view/1116/995>

### Case 3: omvendt klasserom med samarbeidslæring

Det er stor oppmerksomhet i sektoren omkring fenomenet flipped classroom, eller omvendt klasserom.

Abeysekera og Dawson (2015) definerer omvendt klasserom slik<sup>37</sup>:

[...] a set of pedagogical approaches that:

1. move most information-transmission teaching out of class
2. use class time for learning activities that are active and social and
3. require students to complete pre- and / or post-class activities to fully benefit from in-class work.

Omvendt klasserom som pedagogisk tilrettelegging for aktiv læring flytter altså studentenes møte med nytt fagstoff fra forelesninger til andre arenaer. Fagstoffet trenger ikke å være presentert som video men er det ofte, og ulike digitale innholds- og samarbeidsløsninger kan tas i bruk. Dette frigjør forelesningstid og gir plass til lærerstøttede studentaktiviteter, gjerne som erstatning for klassiske forelesninger. Omvendt klasserom snur altså (derav "flip") på hvem som gjør hva, hvor. Avgjørende er derfor dels hvordan studentenes møte med nytt fagstoff organiseres, men særlig hvordan den frigjorte forelesningstiden benyttes.

Det er foreløpig begrenset med forskning på omvendt klasserom. Mot den bakgrunnen er Njård Foldnes sitt flerårige arbeid med omvendt klasserom ved BI Stavanger et viktig bidrag. I emne for matematikk for økonomer er det gjennomført kontrollerte forsøk, hvor læringsarbeidet i to studentgrupper var organisert som omvendt klasserom. I den ene gruppen ble det organisert samarbeid mellom studentene i den frigjorte tiden, men ikke i den andre. Prosjektet er beskrevet i artikkelen vist til nedenfor. Her er dens konklusjon:

The main conclusion drawn from this study is that the flipped classroom has potential to help students learn more than they do with traditional lectures. In the traditional lecture there is often little room for collaboration between students. The flipped classroom can accommodate a wide variety of active learning elements, including collaboration between students, whether in teams or not. The transmission of knowledge is outsourced to video tutorials, so that hours in the classroom may be organised to encourage and/or facilitate teamwork. In Study 1 the flipped classroom was implemented with little in the way of cooperative learning experiences (students had little interaction with their fellow students), and this did not result in better examination scores than the traditional lecture classes. In Study 2 the way that the flipped classroom was organised was changed, with cooperative learning as a central element. Given the highly significant increase in test and examinations core performance over the traditional lecture group, the conclusion is that the flipped classroom implemented with cooperative learning is a more effective teaching method than the traditional lecture-home work format. Further studies are needed, over a variety of flipped classroom implementations, in order to establish best practices for this promising, but still understudied, teaching method.

- Njål Foldnes (2016), The flipped classroom and cooperative learning: evidence from a randomised experiment, *Active Learning in Higher Education* 17: <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/284890>
- Prosjektets hjemmeside: <https://www.bi.no/forskning/learninglab/bi2020/pilotprogram/pilotprosjekter-2013/flipped-classroom-matematikk-for-okonomer/>

---

<sup>37</sup> Lakmal Abeysekera & Phillip Dawson (2015), Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research, *Higher Education Research & Development* 34 (1), URL: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/07294360.2014.934336>



Med vennlig hilsen

Eva Gjerdrum  
Direktør

Jon Lanestedt  
Seniorrådgiver