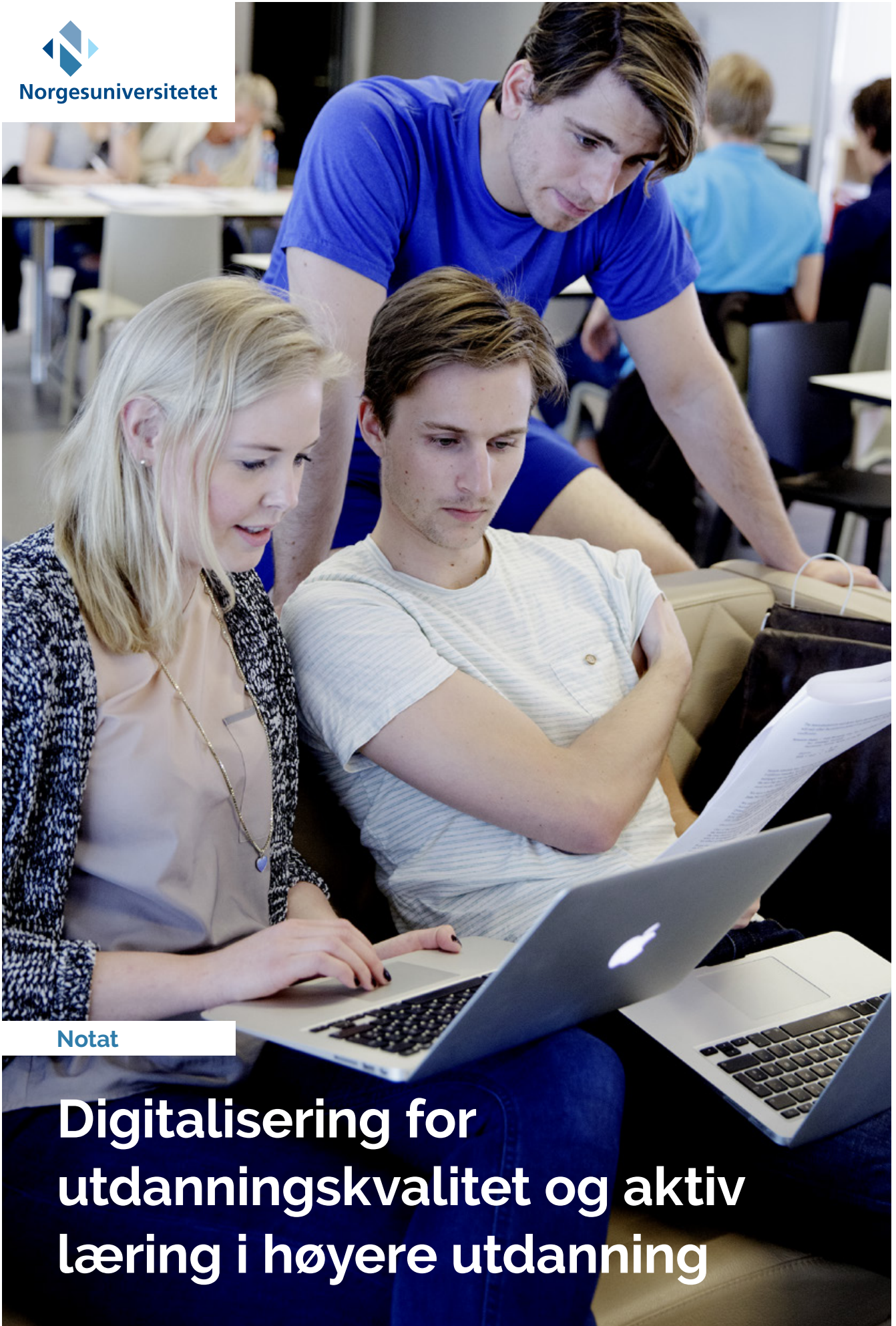




Norgesuniversitetet



Notat

Digitalisering for utdanningskvalitet og aktiv læring i høyere utdanning

Utgiver

Norgesuniversitetet

N-9037 Tromsø

<https://norgesuniversitetet.no>

Layout: Bodoni

Omslagsbilde: Paul S. Amundsen / SIU

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Materialet i denne publikasjonen er videre tilgjengelig under følgende Creative Commons-lisens: navngivelse-DelPåSammeVilkår 4.0 Internasjonal lisens, jf.: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Det innebærer at du har lov til å dele, kopiere og spre verket, samt å bearbeide (remikse) verket, så fremt følgende to vilkår er oppfylt:

Navngivelse: Du skal navngi opphavspersonen og/eller lisensgiveren på den måte som disse angir (men ikke på en måte som indikerer at disse har godkjent eller anbefaler din bruk av verket).

Del på samme vilkår: Om du endrer, bearbeider eller bygger videre på verket, kan du kun distribuere resultatet under samme, lignende eller en kompatibel lisens.



Digital tilstand 1/2018

ISBN 978-82-91308-65-4

Innholdsfortegnelse

Forord	5
Utvikling av utdanningskvalitet og utdanningsfaglig kompetanse i en digital tid	6
Beretninger om en varslet utvikling	6
Forskning om aktiv læring	7
Søknadenes beskrivelser av og begrunnelser for aktiv læring preges av «strek i laget»	8
Fra fokus på teknologi til ønske om å løse pedagogiske, fagdidaktiske og faglige utfordringer	8
Fra ildsjelbasert til institusjonsforankret utvikling	9
Om bruk og underbruk av materielle ressurser	11
Forankring i forskningsbasert kunnskap om læring i digitale omgivelser	12
Fem funn og tendenser i UH-sektorens digitaliseringsarbeid	12
Til avslutning: Nasjonal arena for kvalitet i høyere utdanning	15
Litteratur	16

Forord

Dette notatet beskriver funn fra en analyse av søknader sendt fra universiteter og høyskoler til Norgesuniversitetet med oppstart i 2018. Notatet er skrevet av medlemmer av tidligere Norgesuniversitetets ekspertgruppe for aktiv læring, en gruppe som nå blir videreført i Diku – Direktoratet for internasjonalisering og kvalitetsutvikling i høyere utdanning; Toril Aagaard (USN), Andreas Lund (UiO), Kirsti Rye Ramberg (NTNU), Anne Swanberg (Handelshøyskolen BI), Trine Kofoed og Jon Lanestedt (Diku).

Notatet er utarbeidet i forlengelsen av vår undersøkelse (Aagaard m. fl. 2018) av lærestedenes innspill til Meld. St. 16 (2016-2017) Kultur for kvalitet i høyere utdanning, hvor ett funn var at lærestedene så aktive læringsformer som en fruktbar tilnærming til utdanningskvalitet, ofte realisert gjennom digitalisering. Ett år etter lansering av meldingen, undersøker vi derfor fagmiljøenes ambisjoner og planer for aktiv læring.

Søknadene notatet baserer seg på beskriver prosjekter som skal utforske og utvikle læringsdesign og digitalisering av pedagogisk praksis ved lærestedene og bidra til systematisk dokumentasjon av «best practice». Universitets- og høyskolesektoren, inklusive læresteder, departement og de nye direktoratene, har et løpende behov for kunnskap om metoder for å utvikle god utdanningskvalitet. Analysen er ment å bidra med innsikt i hvordan søkerinstitusjonenes utdanningsledelse og fagmiljøer planlegger utvikling av studietilbud preget av aktiv læring.

Analysen viser at det er få søkermiljøer som fokuserer på teknologien i seg selv. I stedet beskriver de fleste søknadene prosjekter som skal løse faglige eller pedagogiske og didaktiske utfordringer. Dette er nytt. Søkermiljøene fokuserer på refleksjonsfremmende aktivisering av studentene, og teknologien skaper nye betingelse for aktiviseringen. Søknadene utviser en tydeligere kobling mellom digitalisering og utdanningskvalitet enn tidligere. Man kan si at søknadsmassen gjenspeiler en modning i teknologibruk og vilje til å tenke til dels dristigere og mer originalt.

I søknadene ser vi også flere eksempler på fagmiljøer som overskrider og transformerer etablerte undervisningspraksiser gjennom relevant og til dels forskningsbasert bruk av digitalisering. Her har man forlatt tilnærmingen til digitale teknologier som «redskap» og «verktøy», og setter dem inn i strategier for å utvikle og fornye utdanningspraksiser og læringsdesign.

Analysen identifiserer fem funn eller tendenser i materialet. Disse beskrives sammen med hovedtrekkene i analysen. Vi avslutter med å peke framover ved å peke på arbeidet med Nasjonal arena for kvalitet i høyere utdanning, ett av hovedgrepene i stortingsmeldingen. Arenaen, som lanseres i september 2018, vil blant annet bidra til utvikling av innovativ praksis hvor digitalisering inngår i tilrettelegging for studentenes læring.

Jon Lanestedt,
avdelingsdirektør

Utvikling av utdanningskvalitet og utdanningsfaglig kompetanse i en digital tid

I *Digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren 2017–2021* (Kunnskapsdepartementet 2017) er ambisjonsnivået for digitalisering og utdanningskvalitet høyt. Digitalisering utvider handlingsrommet for undervisning, vurdering og læring og kan dermed skape «muligheter for nye og endrede lærings- og undervisningsprosesser og nye organisasjons- og kommunikasjonsformer» i høyere utdanningsvirksomhet (s. 5). Like fullt vet vi fra tidligere studier på feltet, som *Digital tilstand 2014* (Norgesuniversitetet 2015) og rapportene fra 2008 og 2011, at arbeidet med endring i forhold til digitalisering av læringsprosesser har vært svakt ledet og i stor grad vært drevet frem av ildsjeler.

Digitaliseringsstrategiens mål og tiltak for utvikling av utdanningskvalitet bygger på denne kunnskapen når det fremheves at «å utnytte teknologiens endringskraft stiller krav til styring og ledelse på alle nivåer. Utvikling og bruk av teknologi i sektoren må derfor forankres i strategier, både på nasjonalt og institusjonelt nivå» (s. 5).

I Meld. St. 16 (2016–2017) *Kultur for kvalitet i høyere utdanning* (Kunnskapsdepartementet 2016), fremheves digitalisering som særlig betydningsfull for utvikling av utdanningskvalitet: «Den (digitaliseringen) skaper nye forutsetninger for og muligheter i undervisning og læring, i fagenes innhold og organisering, og i former for kommunikasjon og organisering» (s. 12). Videre slås det fast at «studentaktive undervisningsformer, som problembasert læring, case-basert læring og utforskende læring, er særlig godt egnet til å engasjere og aktivisere studentene å og stimulere dybdelæring» (s. 52). Digitalisering utvider handlingsrommet for utvikling av læringsdesign, og åpner for nye måter å hjelpe studentene til å lykkes med læring.

I stortingsmeldingen er det derfor formulert mål om at «alle studenter skal møte aktiviserende og varierte lærings- og vurderingsformer der digitale muligheter utnyttes, og alle skal møte undervisere med god faglig og utdanningsfaglig kompetanse» (s. 21).

Kravene til UH-sektoren og målbildet for utvikling av utdanningskvalitet er tydelig formulert, og regjeringen forventer «at institusjonene løfter utviklingen av digitale løsninger til et strategisk nivå og definerer mål og tiltak for digitalisering av læringsprosesser» (s.69). Institusjons- og studieprogramledelsen gis ansvar for «å sette ambisjonsnivå og legge til rette for at hele fagmiljøet, og ikke bare ildsjeler, bruker de mulighetene som digitaliseringen gir til å heve kvaliteten i utdanningene.» (s. 83).

Institusjons- og studieprogramledelsens ansvar for ivaretagelse og utvikling av fagmiljøenes utdanningsfaglige kompetanse er i tråd med dette presisert av NOKUT i ny studietilsynsforordning, §2-3 om krav til fagmiljø, som trådte i kraft 09.02.2017 (NOKUT 2017). Utdanningsfaglig kompetanse er sammensatt og omtales i merknad til nevnte paragraf som en kombinasjon av UH-pedagogikk, didaktikk og kompetanse til å bruke digital teknologi for å fremme læring.

Beretninger om en varslet utvikling

Regjeringens forventninger til UH-sektorens arbeid med digitalisering og utdanningskvalitet søkes blant annet imøtekommet gjennom Norgesuniversitetets utlysninger av prosjektmidler (fra 1.1.2018 inngår Norgesuniversitetet i Direktorat for internasjonalisering og kvalitetsutvikling i høyere utdanning (Diku)).

Nedenfor oppsummerer vi funn fra en analyse av søknader sendt fra universiteter og høyskoler til Norgesuniversitetet høsten 2017, for oppstart i 2018. I utlysningen ble lærestedene invitert til å søke om

prosjektmidler for å utforske og utvikle læringsdesign og digitalisering av pedagogisk praksis ved lærestedene og bidra til systematisk dokumentasjon av «best practice». Lærestedenes toppledelse skulle stå som søker og det ble lagt vekt på at utvikling av læringsdesign er et institusjonelt arbeid, slik at det organisatoriske landskapet som utviklingsarbeidet skal foregå innenfor måtte beskrives, likesom prosjektsamarbeid mellom fagmiljøer. Utlysningen rettet seg mot tre områder: aktiv læring, arbeidslivsrelevans og vurdering. I det følgende oppsummerer vi funn fra analyser av de 35 søknadene om aktiv læring – både de som fikk og de som ikke fikk støtte.

De nevnte premissene preger søknadstekstene – det er naturlig at institusjonene prøver å svare på «bestillingen» for å sannsynliggjøre tildeling. Søknadene gir likevel innsikt i hvordan digitalisering og utdanningskvalitet beskrives, og i hvilken retning praksiser utvikles på mikronivå på et gitt tidspunkt. De representerer beretninger om en varslet utvikling.

At 35 av totalt 63 søknader handlet om aktiv læring, viser at det å gi studenter en aktiv rolle i utdanningen er noe som for tiden opptar fagmiljøene ved universiteter og høyskoler. Som vist i Norgesuniversitetets analyser av sektorens innspill til Meld. St. 16 (Norgesuniversitetet 2017, Aagaard m.fl. 2018), er mange av de som omhandler digitalisering for utdanningskvalitet i stor grad tatt til følge i meldingen. Ikke minst gjelder dette i forbindelse med studentaktive læringsformer. Fokuset på aktiv læring støttet av digitale metoder, både i stortingsmeldingen og når det gjelder søknadsprofilen, speiler altså sektorens egne ønsker.

Søknadene gir innsikt i hvordan institusjonene forstår aktiv læring, hvilke utfordringer de ønsker å løse med prosjektene sine, hvilke ressurser de vil bruke for å løse utfordringene og hvordan de argumenterer for tiltakene. Søknadene viser også hvordan prosjektene er forankret organisatorisk. Er prosjektene fremdeles båret av ildsjeler, eller er de horisontalt og vertikalt forankret i organisasjonen? Analysen antyder hvilke utfordringer sektoren tidligere har hatt, og som ser ut til å være i ferd med å bli løst, samt hvilke utfordringer vi fremdeles står overfor eller som er i ferd med å vokse frem. Funnene blir diskutert i lys av forskning og aktuelle nasjonale og internasjonale politiske føringer, før refleksjoner om hvilken retning vi anbefaler for det videre arbeidet med digitalisering og utdanningskvalitet.

Forskning om aktiv læring

I sin metastudie av forskningen på området definerer Prince (2004) aktiv læring som:

any instructional method that engages students in the learning process. In short, active learning requires students to do meaningful learning activities and think about what they are doing [...] The core elements of active learning are student activity and engagement in the learning process. Active learning is often contrasted to the traditional lecture where students passively receive information from the instructor (s. 1, vår uth.).

Prince viser her til at i tillegg til meningsfulle læringsaktiviteter må læringsdesign utformes slik at studentene blir engasjert i metarefleksjon om selve læringsprosessen, dens gjenstand og dens metoder.

Fra forskning (f.eks. Luckin 2010, Mäkitalo 2016, O'Neill & McMahon 2005) vet vi at det å gi studenter en aktiv rolle i arbeid med fag og studier kan stimulere til læring. Det er også derfor Norgesuniversitetet har aktiv læring som ett av tre satsningsområder (videreføres i det nye direktoratet for kvalitetsutvikling). Men samme forskning viser at det ikke er noen automatikk i at det å aktivisere studenter faktisk fremmer læring. Hvorvidt det fremmer læring avhenger bl.a. av hvilke aktiviteter studenter engasjeres i og hvordan, og av sammenhengen mellom

det ønskede læringsutbyttet, de ulike læringsaktivitetene, lærerens oppfølging og studiets vurderingsformer (Biggs & Tang 2011, Rambøll 2012, Lassen 2013). Derfor var det viktig å undersøke hva institusjonene forstår med aktiv læring og begrunnelsene de gir for ulike læringsaktiviteter i sine søknader.

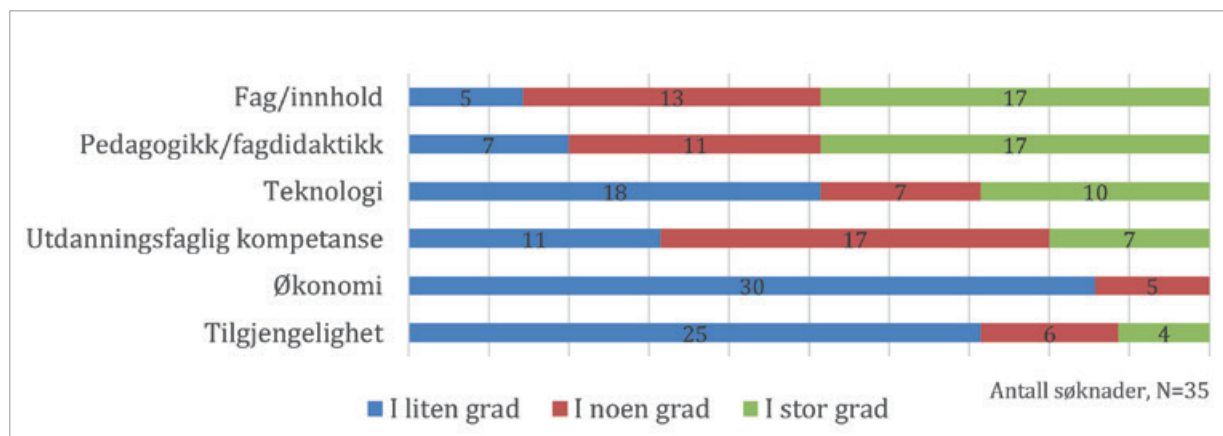
Søknadenes beskrivelser av og begrunnelser for aktiv læring preges av «strek i laget»

Vi fant at få søkere eksplisitt definerer hva de forstår med aktiv læring. De fleste beskriver aktiv læring i svært generelle termer og nærmest «namedropper» det. Det kan tolkes som uttrykk for at aktiv læring nærmest tas for gitt å være positivt for læring. Når begrunnelser og koblinger mellom tiltak, aktiv læring og studentenes utbytte i mange sammenhenger uteblir eller beskrives svakt, tyder det på at de fleste strever med å operasjonalisere hva de forstår med aktiv læring. For mange virker feltet aktiv læring uklart, og utviklingstiltak synes i liten grad drevet frem på grunnlag av utdanningsvitenskapelig forskning. Det finnes imidlertid unntak. Enkelte anvender forskningslitteratur om aktiv læring og viser til tidligere studentevalueringer som indikerer hvorfor og hvordan læringsdesign bør endres. Samlet sett tyder likevel det nokså svake beskrivelses- og begrunnelsesnivået på at det er behov for å styrke kunnskapen om hva som kjennetegner gode og mindre gode studentaktive læringsaktiviteter og læringserfaringer.

Fra fokus på teknologi til ønske om å løse pedagogiske, fagdidaktiske og faglige utfordringer

Et «kjent refreng» i diskusjonen om implementering av digital teknologi i høyere utdanning har, i de siste 15–20 år, vært at teknologi må ikke brukes for teknologiens skyld. Utdanningsforskere (Bower 2017, Lund & Hauge 2011, Selwyn 2010) har understreket at bruk av digital teknologi må vurderes på linje med andre didaktiske grep og anvendes på måter som vil fremme studentenes læring. I mange år har dette likevel vist seg å være vanskelig, og sektoren har, med rette, fått kritikk for at utviklingen har vært tilfeldig og båret av ildsjeler (Tømte m.fl. 2013, Norgesuniversitetet 2015). I en del sammenhenger har ildsjelene vist mer interesse for å ta i bruk digital teknologi enn å utvikle undervisning.

Søknadene gav oss mulighet til å undersøke status og spore eventuell utvikling. Dette gjorde vi ved å undersøke hvilke utfordringer søkerne fortrinnsvis beskrev at de ville løse med prosjektene sine. Vi fant at søkerne naturligvis fremdeles er opptatt av digital teknologi, gitt utlysningens tema, men at få ser ut til å være opptatt av teknologien som sådan. Snarere er de, om enn i varierende grad, opptatt av å ta i bruk digital teknologi for å løse pedagogiske, fagdidaktiske og faglige utfordringer. I tabellen under, presenterer vi hvilke utfordringer vi kartla, og sammenfatter i hvilken grad søkerne var opptatt av de ulike utfordringene:



I tillegg til at mange viste interesse for å løse faglige/innholdsmessige og/eller pedagogiske/fagdidaktiske utfordringer med prosjektene sine, argumenterte flere for at prosjektet ville bidra til å styrke fagmiljøets utdanningsfaglige kompetanse.

I kjølvannet av fusjonsprosessene i høyere utdanning, kunne vi forventet at en del også ville være opptatt av å redesigne studier for å utnytte økonomiske ressurser bedre og digitalisere studier og emner for å kunne tilby disse på tvers av campuser og utdanningsinstitusjoner. Som vist i tabellen, var økonomiske argumenter nærmest fraværende, og kun enkelte hadde det å gjøre studier eller emner mer tilgjengelige som motiv for å søke.

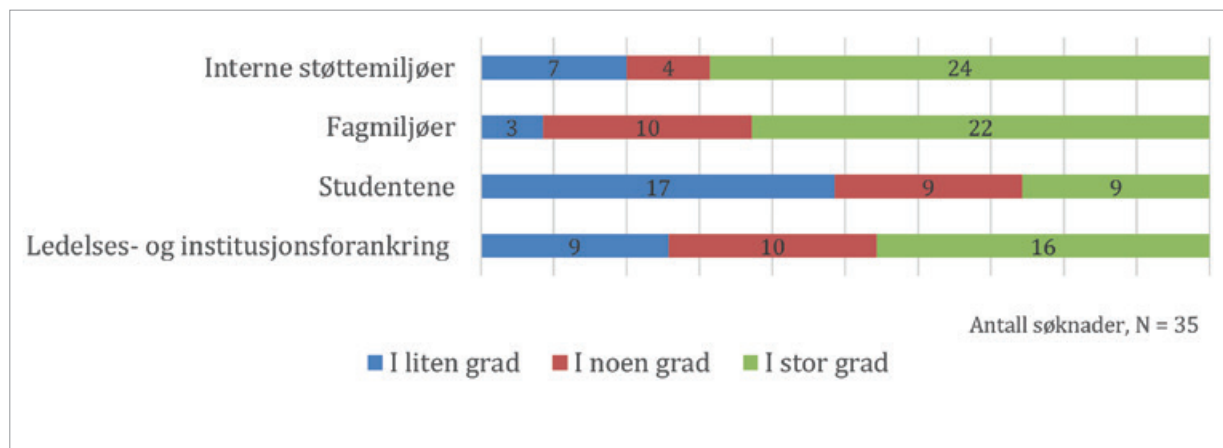
Eksempel fra HSN: Optiker på ett brett

Enkelte søkere har store ambisjoner om å løse flere utfordringer med sitt prosjekt. For eksempel søkte HSN om støtte til å gjøre optikerutdanningen mer fagrelevant og engasjerende, utvikle pedagogiske/didaktiske praksiser og løfte kollegiets utdanningsfaglige kompetanse. Hvordan? Ved å «flippe» hele bachelorprogrammet vil de engasjere hele fagmiljøet med å redesigne det og utvikle ressurser og praksiser som skal støtte studentenes læring. Videoforelesninger, prosedyrevideoer, digitale og interaktive selvstudieoppgaver, interaktiv kunnskapsbank, videotilbakemelding på oppgaver, praksisloggbok og refleksiv praksis står på listen over ressurser og praksiser som skal utvikles. Tiden som blir frigjort ved å flytte «kunnskapsformidlingen» ut av undervisningen, skal brukes til veiledning. Tanken er å stimulere studentene til å reflektere mer, alene og sammen med andre, og slik skape engasjement for fagene. Læringsaktivitetene studentene eksponeres for vil forberede dem for et yrke der de ofte er alene og vil være avhengig av bruke digital teknologi for å samarbeide og videreutvikle sin kompetanse, hevder representanter for optikerutdanningen.

Fra ildsjelbasert til institusjonsforankret utvikling

Som nevnt har digitalisering i høyere utdanning ofte båret preg av at enkeltindivider har utforsket bruk av digital teknologi på eget initiativ, uten at det har inngått i noen form for systematikk. Dette har ofte skjedd fordi ledelse av digitaliseringsprosessene har vært svak og uten institusjonelle strategiske føringer og forankring i fagmiljøer (Norgesuniversitetet 2015, Krumsvik & Jones 2017). Derfor er det spesielt interessant å undersøke i hvilken grad og på hvilke måter ulike sosiale ressurser i institusjonene er gitt en sentral rolle i prosjektene. Kategoriene er konstruert etter de kriteriene som Norgesuniversitetet legger til grunn som sentrale for å heve utdanningskvaliteten på studieprogrammene. Dette omfatter bruk av interne støttemiljøer som UH-pedagogiske enheter,

IKT-og-læring-enheter, læringsstøttesentre og andre funksjoner som innholdsprodusenter, pedagogisk og IKT-messig samarbeid mellom fagmiljøer, ledelse- og institusjonsforankring og studentinvolvering. Oppsummert antyder kartleggingen at arbeidet med digitalisering i høyere utdanning er i ferd med å utvikle seg fra å være ildsjelbasert til å bli tydeligere institusjonsforankret:



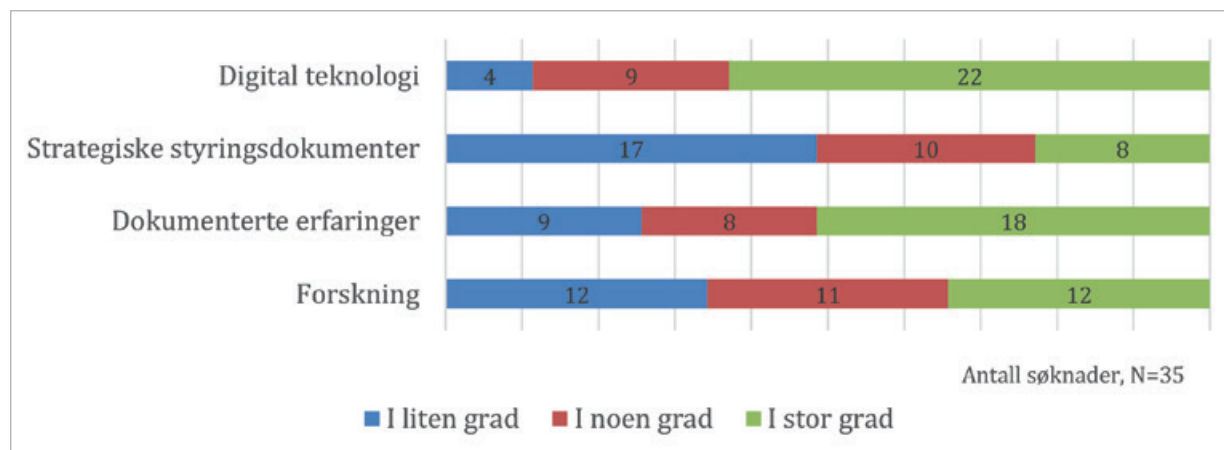
Svært mange har gjort avtaler om å samarbeide med interne støttemiljøer, der disse finnes. At fagmiljøene involverer tilgjengelige støttefunksjoner indikerer at de kjenner til dem og at et samarbeid oppleves meningsfullt. For institusjonene innebærer dette at det å utvikle støttefunksjoner for utdanningen er verdt å investere i. I de fleste søknadene er det for øvrig planlagt hvordan større fagmiljøer skal involveres. Utstrakte planer for bruk av interne ressurspersoner, tyder på at arbeidet med digitalisering, aktiv læring og utdanningskvalitet er i ferd med å bli forankret i både fagmiljøer og institusjonen. Merk imidlertid at studentene er gitt en svak stemme i mange av prosjektene. Stort sett er de «sluttbrukere» av prosjektenes læringsdesign og i liten grad involvert som medskapere av læringsaktiviteter m.m. I lys av at den overordnede hensikten med prosjektene er å heve utdanningskvaliteten gjennom godt tilrettelagt studentaktivitet, er dette et paradoks. I ni av søknadene beskrives imidlertid hvordan studentene i høy grad skal involveres som aktive deltakere i de pedagogiske utfordringene som prosjektene skal løse eller utforske.

Eksempel fra UiB: Digitale læringsomgivelser for feltarbeid i geovitenskap

I prosjektsøknaden fra Institutt for Geovitenskap, UiB, er den aktive studentrollen tydelig. Her legges prinsipper som samarbeidslæring og omvendt undervisning til grunn for å trekke studenter inn i en forskerrolle. Gjennom denne studerer de dels geovitenskapelige fenomener både i naturen og på universitetet, dels dokumenterer de og får et metaperspektiv på sin egen læring og utvikling. Denne aktive studentrollen involverer en integrasjon av både akademiske og erfaringsbaserte kunnskapsformer, både observasjon, forståelse og forskningsbasert tolkning. Studentene dokumenterer og arkiverer fortløpende sine innsikter. Prosjektet representerer en klar overskridelse av utdanningens status quo, også gjennom et helt nytt studiedesign, her transformerer en eksisterende praksis. Studentene involveres også i det nye studiedesignet, bl.a. i læringsaktiviteter og eksamensformer. Metodisk skjer dette ved et design der bruk av teknologier som f. eks nettbrett til alle, 3D-modeller og virtuell virkelighet og mobile digitale klasserom representerer et utvidet mulighetsrom. På denne måten knyttes også forbindelsen mellom lokale problemstillinger og de mer allmenne utfordringene innen fagfeltet. Prosjektet fremstår med klar forskningsforankring som gir velbegrunnede antakelser uten å ta noe for gitt. Det har opplagt overføringsverdi til en rekke andre fagfelt.

Om bruk og underbruk av materielle ressurser

I tillegg til sosiale ressurser i bruk, undersøkte vi i hvilken grad og på hvilke måter materielle ressurser var i bruk. Vi så spesielt på digital teknologi, strategiske styringsdokumenter, dokumenterte erfaringer og utdanningsvitenskapelig forskning. Igjen oppsummerer tabellen tendenser:



Det er åpenbart svar på bestillingen når søkerne beskriver digital teknologi som ressurs. Det som er interessant er imidlertid å se *hvordan* digital teknologi er tenkt brukt som ressurs. I de fleste søknadene ses digitalisering som et middel for å forbedre eller forsterke en eksisterende praksis. Dette er naturlig. Men her finnes også eksempler på at digitalisering knyttes til både transformasjon av eksisterende praksiser og en overskridelse som bringer inn noe kvalitativt nytt. Dette er spennende, og det ligger også en viss risiko i dette, som fagmiljøene synes villige til å ta. Imidlertid synes søknadene som viser frem en slik tilnærming å være gjennomtenkte både faglig og organisatorisk, det er bevisste satsinger for å oppnå noe man har ønsket seg, men ikke kunnet realisere tidligere.

Eksemplet under viser hvordan digital teknologi kan bli en «muliggjører», her brukt til å løse en sentral faglig utfordring: Å trene studenter på møtet med hjelpesøkende mennesker og kommunisere med dem om tabubelagte emner.

Eksempel fra Høgskolen på Vestlandet: Det usagte i kommunikasjon

Prosjektet «Det usagte i kommunikasjon» ved Høgskolen på Vestlandet viser hvordan digital teknologi kan bli en «muliggjører» – her brukt til å løse en sentral faglig utfordring: Å trene studenter på møtet med hjelpesøkende mennesker og kommunisere med dem om tabubelagte emner. Illustrasjon av «det usagte» er erfaringsmessig komplisert i tradisjonell undervisning. Prosjektet vil derfor utvikle nye digitale ressurser som skal inngå i den eksisterende kommunikasjonsundervisningen i masterstudiet i psykisk helse- og rusarbeid. De digitale læringsressursene vil for eksempel være i form av animasjon for å kunne fjerne elementer som kan opptre som «støy» eller fremkalle fordommer, og slik øke fokuset på kommunikasjonen. Ved bruk av animasjon kan det også legges til effekter som kan «fargelegge» en sinnsstemning eller illustrere «det usagte», for eksempel ved å bruke «tankebobler». Ved å gjøre animasjonene interaktive slik at ulike scenarier utfolder seg etter helsearbeidernes (studentenes) handlinger/valg, vil studentene bli mer bevisst sin egen rolle.

Forankring i forskningsbasert kunnskap om læring i digitale omgivelser

Så godt som alle prosjektene er forankret i lokale strategier, selv om vi i en del sammenhenger registrerer at strategier er nevnt, uten at koblingene til gjeldende prosjekter er gjort tydelige. Nasjonale føringer er også nevnt av en del søkere, men langt fra alle viser til sentrale og aktuelle dokumenter som Meld. St. 16, digitaliseringsstrategien for høyere utdanning osv. Det mest påfallende, er imidlertid at prosjektene i svak grad bygger på relevant utdanningsvitenskapelig kunnskap om hva som kjennetegner gode utdanningspraksiser i digitale omgivelser. Det er også påfallende at få viser til evalueringer eller annen form for dokumentert erfaring og bygger på dette. Men igjen – det er strekk i laget. NTNUs prosjektsøknad «Å bygge hjerner» er blant dem som inkluderer tydelige forskningsfunderte begrunnelser.

Eksempel fra NTNU: Å bygge hjerner

Prosjektets plan er å videreutvikle et hjernebyggesett som lærerutdanningen skal bruke i undervisning om nervesystemet. Nervesystemet er komplekst og lite tilgjengelig, både på grunn av størrelse og at det ligger inne i kroppen. Temaet har tradisjonelt vært forelest om og oppleves ofte som abstrakt og vanskelig, noe som kan redusere studentenes motivasjon og læringsutbytte. Denne utfordringen vil prosjektet løse ved å videreutvikle et elektronisk hjernebyggesett som består av pluggbare, elektroniske nevroner med tilhørende digitale ressurser. Byggesettet skal brukes til å gi studentene konkrete erfaringer og økt forståelse for hvordan nervesystemet fungerer. Hjernebyggesettet skal også brukes til å løse oppgaver. Prosjektet har, i likhet med mange andre prosjekt, valgt omvendt klasserom som tilnærming til aktiv læring, men i motsetning til mange andre begrunnes valgene ved å vise til ulike studier, inkludert egen, som støtter at omvendt undervisning øker engasjement hos studenter og styrker deres faglige utbytte (Berg m.fl. 2015, Day & Foley 2006, Krumsvik & Jones 2016, Kvello m.fl. 2017, Thompson & Ayers 2015). I følge forskning (Bergmanns & Sams 2012) som står sentralt i utviklingen av metodikken for omvendt klasserom, er klasseromsundervisningen sentral i metoden. Prosjektet «Å bygge hjerner» ønsker derfor å fokusere på tiden studentene tilbringer i klasserommet (i undervisningstiden) og undersøke hvordan hjernebyggesettet i undervisningstiden kan føre til best mulig utbytte for studentene.

Fem funn og tendenser i UH-sektorens digitaliseringsarbeid

Universitets- og høyskolesektoren, inklusive læresteder, departement og de nye direktoratene, har et kontinuerlig behov for kunnskap om utviklingen i utdanningspraksiser. Analysen av søknadene til Norgesuniversitetets prosjektutlysning for 2018 er ment å bidra med innsikt i hvordan søkerinstitusjonenes utdanningsledelse og fagmiljøer planlegger utvikling av studietilbud.

En sammenfatning av søknadene om årets prosjekter for aktiv læring beskriver det vi har valgt å kalle en «varslet utvikling». Den sier noe om hva som kjennetegner lærestedenes ønskede utvikling av utdanningspraksiser og de grep som skal tas for å nå prosjektmålene.

Årets søknader til Norgesuniversitetet viser at det er få søkere som beskriver teknologiske utfordringer, men snarere beskriver de prosjekter som skal løse faglige eller pedagogiske og didaktiske utfordringer. Søkermiljøene fokuserer på aktivisering av studentene i en pedagogisk kontekst og virker lite teknologi-orienterte i forhold til tidligere. Søknadene utviser en tydeligere kobling mellom digitalisering og utdanningskvalitet enn tidligere. Man kan si at søknadsmassen gjenspeiler en modning i teknologibruk og vilje til å tenke til dels dristigere og mer originalt. I søknadene ser vi også flere eksempler på at institusjonene har miljøer

som gjennom relevant og til dels forskningsbasert bruk av digitalisering både overskrider og transformerer etablerte undervisningspraksiser. Her har man forlatt tilnærmingen til digitale teknologier som «redskap» og «verktøy», og setter dem inn i innovative prosjekter og strategier for å utvikle og fornye utdanningspraksiser og læringsdesign. Her viser vi til eksemplene omtalt tidligere i kapitlet, f.eks. som når Høgskolen på Vestlandet skaper en ny kommunikasjonsøkologi for å kunne samtale og samhandle med hjelpetrengende om til dels tabubelagte emner. Dette og flere eksempler gir viktige signal om en spennende utvikling.

Av funn og tendenser i materialet peker fem forhold seg ut i vår analyse av søknadene om aktiv læring:

1. Fra ildsjeler til institusjonsforankring

I tråd med digitaliseringsstrategien og Meld. St. 16 (2016–2017) *Kultur for kvalitet i høyere utdanning* antyder vår analyse av de 35 søknadene om aktiv læring at arbeidet med digitalisering for utdanningskvalitet er i ferd med å utvikle seg fra å være ildsjeldrevet til å inngå i et mer helhetlig kvalitetsarbeid som involverer lærestedenes ledelse, med mer tydelig strategisk forankring og styring enn vi har sett tidligere.

I svært mange søknader har prosjektledelsen gjort avtaler om å samarbeide med interne støttemiljøer, der disse finnes. At fagmiljøene oppsøker disse indikerer at støttemiljøene er kjent, og at et samarbeid oppleves meningsfullt fordi disse kan tilby viktig kompetanse. I de fleste søknadene er det også planlagt samarbeid og involvering mellom ulike fagmiljøer om både prosess og resultat. Disse forhold tyder på at arbeidet med digitalisering, aktiv læring og utdanningskvalitet er i ferd med å bli mer forankret i både fagmiljøer og institusjonen.

2. Støttemiljøer

I forlengelse av punkt 1 viser søknadene til institusjonelle støttemiljøer, sentrale eller på fakultetene.

Som følge av fusjonene i sektoren har det vært mye fokus på (ny)organiseringen av lærestedenes virkemiddelapparat for utvikling av utdanningskvalitet. Skal en ha (fysisk og organisasjonsmessig) sentrale eller distribuerte enheter, under henholdsvis prorektor eller prodekan for utdanning eller med annen styringslinje? Skal man ha et helhetlig, gjerne større og bedre koordinert, støtteapparat med mange funksjoner, eller skal en ha flere, gjerne mindre og mer uavhengige, mer spesialiserte enheter? Løsningene i sektoren er mange, med UH-pedagogiske enheter, IKT-og-læring-enheter, læringsstøttesentre, innholdsprodusenter, innovasjonssentre, Teaching and Learning Centres, medielaber, IKT-messig utviklingssamarbeid mellom fagmiljøer, innovative digitale bibliotekstjenester, i ulike konstellasjoner og sammenhenger, og med ulike grader av forankring og typer styringsform.

Mens mange støttefunksjoner er i støpeskjeen indikerer søknadsgrunnlaget at slike funksjoner blir benyttet, og at dette er virkemidler det er riktig å investere i. Det er viktig å peke på at tilsynsforskriftens krav til fagmiljøene om utdanningsfaglig kompetanse ikke retter seg mot individnivå, men til fagmiljøet som helhet. I utdanningsfaglig sammenheng utgjør virkemiddelapparatet en del av fagmiljøet

3. Fra fokus på teknologi til ønske om å løse pedagogiske, fagdidaktiske og faglige utfordringer

Vi fant at søknadsmiljøene fremdeles er opptatt av digital teknologi, men at få ser ut til å være opptatt av teknologien som sådan. Snarere er de (om enn i varierende grad) opptatt av å ta i bruk digital teknologi for å løse pedagogiske, fagdidaktiske og faglige utfordringer. I tillegg til at mange viser interesse for å arbeide med slike utfordringer i prosjektene sine, argumenterte flere for at deres prosjekt ville bidra til å

styrke fagmiljøets utdanningsfaglige kompetanse (som i merknad til NOKUTs nye studietilsynsforordning, §2-3 om krav til fagmiljø defineres som en kombinasjon av UH-pedagogikk, didaktikk og kompetanse til å bruke digital teknologi for å fremme læring (NOKUT 2017)).

4. Utvikling av studentaktive læringsdesign forutsetter utdanningsfaglig kompetanse

Analysen gir grunnlag for å anbefale at både lærestedenes eget og nasjonalt virkemiddelapparat stimulerer til å styrke fagmiljøenes utdanningsfaglige kompetanse. Søknadene indikerer at en del f.eks. tar for gitt at studentaktivitet fremmer læring og hever kvaliteten. En sammenfatning av forskning på feltet (Baeten m.fl. 2010) indikerer at det ikke er noen automatikk i dette, og at både type aktiviteter, graden av læringsledelse, helheten i læringsdesign og utdanningsfaglig kompetanse er sentrale for å lykkes. Videre har som vist en betydelig andel av søknadene lite grundige pedagogiske begrunnelser for de aktive læringsformer de velger å satse på i sine utviklingsprosjekter, mens en betydelig andel ikke kobler sin diskusjon til forskningslitteratur eller policydokumenter.

NIFUs analyse av studieprogrammer med studentaktive læringsdesign (Nerland & Prøitz 2018) viser at disse ofte preges av betydelig kompleksitet og uforutsigbarhet som stiller krav til beherskelse av arbeidsformene som er involvert (prosjektarbeid, PBL, TBL, studentforskning, etc.), og ikke minst sammenhengene mellom dem. Dette forutsetter at også underviserne må være fortrolig med arbeidsformenes metodikk og pedagogiske begrunnelser, dvs. at de sammen med pedagogikk og didaktikk og beherskelsen av nye digitale arbeids- og medieformer må inngå i underviserens utdanningsfaglige kompetanse. Studien konkluderer med at vi har begrenset kunnskap om hva som faktisk kreves av utdanningsfaglig kompetanse for å utvikle læringsdesign og ha regi på læringsprosesser i komplekse og teknologitette læringsomgivelser. En kunne forventet at flere av søkerne av Norgesuniversitetets midler tok denne situasjonen på alvor.

Et viktig poeng i forlengelsen av NIFUs funn er at i de teknologitette læringsomgivelser som utvikles vil den samlede utdanningsfaglige kompetansen ikke være å finne kun hos den enkelte underviser, eller i eget fagmiljø i streng forstand, men i tverrfaglige team sammen med virkemiddelapparatets fagspesialister, pedagoger, medieutviklere, m.fl.

5. Studentinvolvering i utvikling av studentaktive læringsformer

Kun en liten andel av prosjektene involverer studentene i utforming av aktiviteter. De utgjør målgruppen for prosjektarbeidet, men trekkes ikke selv inn i dette.

Prince (2004) viser i sin metastudie av forskningslitteraturen om aktiv læring til at i tillegg til meningsfulle læringsaktiviteter må læringsdesign utformes slik at studentene blir engasjert i metarefleksjon om selve læringsprosessen, dens gjenstand og dens metoder. Hva vil derfor, i studieprogrammer preget av aktive læringsformer, være mer nærliggende enn å utnytte studentene som ressurs i utformingen av læringsaktiviteter og vurderingsformer?

Vår analyse av søknadene om aktiv læring viser at 18 av de 35 prosjektbeskrivelsene i liten grad involverer studentene i utviklingen av studietilbudene. *Studiebarometeret 2017* (Bakken m.fl. 2018) understøtter dette ved å vise til at studentene i svak grad erfarer å ha medvirkning i utviklingen av studiene sine. Det er et ønske om at studentene får en større plass i utviklings- og kvalitetsarbeidet i utdanningene.

Til avslutning: Nasjonal arena for kvalitet i høyere utdanning

Nasjonal arena for kvalitet i høyere utdanning er ett av de sentrale grepene i Meld. St. 16 (2016–2017):

Gjennom å etablere en samlet nasjonal arena for utdanningskvalitet, hvor dagens ordninger og nye virkemidler kan sees i en strategisk og faglig sammenheng, vil regjeringen bidra til [...] å mobilisere fagmiljøer til kunnskapsbasert utvikling og innovasjon av utdanningene og økt digitalisering av læringsprosesser (s. 84).

Meldingen gir uttrykk for at godt regisserte studentaktive metoder vil fremme studentens refleksjon, dybdelæring og medskapning av mening (hvor eksempler er forskning som læring, omvendt klasserom, problembasert læring, m.fl.). Her vil digitalisering kunne inngå i innovative læringsdesign. Dels ser vi at fremtidens arbeidsmarked vil trenge personer med de kompetanser og ferdigheter som studentaktiv læring utvikler. Dels ser vi av søknadsmassen et behov for å forstå mer om hvilke krav tilrettelegging for slike læringsformer stiller til fagmiljøenes utdanningsfaglig kompetanse (Nerland & Prøitz 2018). I forlengelsen av dette: Stortingsmeldingen gir uttrykk for at kunnskapsutviklingen om utdanningskvalitet skal økes, og delingskulturen om best practice styrkes – Ikke bare skal utdanningene trekke på forskningen innen de aktuelle disipliner, men selve tilretteleggingen for studentenes læring og dens rammebetingelser skal selv gjøres til gjenstand for systematisk kunnskapsutvikling, slik at tilretteleggingen for studentenes læring er kunnskapsbasert.

Den nasjonale arenaen for kvalitet i høyere utdanning vil gjennom sine virkemidler bidra til utvikling av både utdanningskvaliteten i sektoren og til kunnskapsgrunnlaget. På denne bakgrunn vil første utlysning, i 2018, rette seg mot studentaktive læringsformer.

Litteratur

Baeten, M., Kyndt, E., Struyven, K. & Dochy, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. *Educational Research Review*, 5 (3), s. 243–260

Bakken, P., Pedersen, L. F., Øyegarden, K. F. (2018). *Studiebarometeret 2017: Hovedtendenser*. Studiebarometeret: rapport 1/2018, Oslo: NOKUT

Berg, A., Ibrahim, H., Magaster, S. & Salbod, S. (2015). Flipping Over the Flipped Classroom. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 42, s. 16–25

Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Eugene: ISTE

Biggs, J. B. & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does*. McGraw-Hill Education (UK)

Bower, M. (2017). *Design of Technology-Enhanced Learning. Integrating Research and Practice*. Bingley, UK: Emerald Publishing Limited

Day, J. A., & Foley, J. D. (2006). Evaluating a Web Lecture Intervention in a Human-Computer Interaction Course. *Education, IEEE Transactions on Education*, 49(4), 420–431

Krumsvik, R. J., & Jones, L. Ø. (2016). Flipped classroom i naturfag – Finnes det en sammenheng mellom omvendt undervisning (flipped classroom) og elevprestasjoner i naturfag? *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 100 (01), s. 61–73

Krumsvik, R. J., & Jones, L. Ø. (2017). Utdanningsledelse og digitale læringsformer i høyere utdanning. *Uniped*, 40 (1), s. 18–37

Kunnskapsdepartementet (2016). Meld. St. 16 (2016–2017) *Kultur for kvalitet i høyere utdanning*

Kunnskapsdepartementet (2017). *Digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren 2017–2021*.

Kvello, P., Moen, E., Rønning, B., Barstad, S. S. & Østerlie, O. (2017). Omvendt undervisning versus tradisjonell undervisning i naturfag på ungdomsskolen. En sammenligning av læringsutbytte, engasjement i timen og motivasjon for å forberede seg til undervisning. Submitted to *NorDiNa: Nordic Studies in Science Education*

Lassen, S. (2013). Eksamen, digitalisering og internet i de gymnasiale utdannelser. Artikkel presentert på konferansen Læring for fremtiden, Oslo

Lund, A. & Hauge, T. E. (2011). Designs for Teaching and Learning in Technology Rich Learning Environments. *Nordic Journal of Digital Literacy* (4), s. 258–271

Luckin, R. (2010). *Re-designing Learning Contexts. Technology-rich, learner-centred ecologies*. London and New York: Routledge

Mäkitalo, Å. (2016). On the notion of agency in studies of interaction and learning. *Learning, Culture, and Social Interaction* (10), s. 64–67

Nerland, M. & Prøitz, T. S. (2018, red.). Pathways to quality in higher education: Case studies of educational practices in eight courses. NIFU-rapport 3-2018. Oslo: NIFU

NOKUT (2017). Forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning (studietilsynsforskriften). Lovdata FOR-2017-02-07-137.

Norgesuniversitetet (2015). *Digital tilstand 2014*. Norgesuniversitetets skriftserie 1/2015. Tromsø: Norgesuniversitetet

Norgesuniversitetet (2017). *Digitalisering for utdanningskvalitet – Status i norsk høyere utdanning*. Norgesuniversitetets skriftserie 3/2017. Tromsø: Norgesuniversitetet (utarbeidet av Norgesuniversitetets ekspertgruppe for aktiv læring)

O'Neill, G. & McMahon, T. (2005). Student-centred learning: What does it mean for students and lecturers? I G. O'Neill, S. Moore & B. McMullin (eds.), *Student-centred learning: What does it mean for students and lecturers*, s. 27–36. Dublin: *The All Ireland Society for Higher Education* (AISHE)

Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*. Juli, s. 223–231

Rambøll (2012). *Sluttrapport: Evaluering av eksamen med tilgang til Internett*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.

Selwyn, N. (2010). Looking beyond learning: Notes towards the critical study of educational technology. *Journal of Computer Assisted Learning* (26), s. 65–73

Thompson, G. A., & Ayers, S. F. (2015). Measuring Student Engagement in a Flipped Athletic Training Classroom. *Athletic Training Education Journal*, 10 (4), s. 315–322

Tømte, C., Kårstein, A., & Olsen, D. S. (2013). *IKT i lærerutdanningen. På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?* Oslo: NIFU

Aagaard, T., Lund, A., Ramberg, K. R., Swanberg, A. B., Lanestedt, J. (2018, under publisering). Sammenhenger mellom digitalisering og utdanningskvalitet – innspill og utspill. Oslo: UniPed

Notat:

Digitalisering for
utdanningskvalitet og aktiv
læring i høyere utdanning



Norgesuniversitetet

Digital tilstand 1/2018