

## 2. Prosjekter rettet mot aktiv læring

### Bakgrunn

I regjeringens *Digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren 2017-2021* (KD 2017) er ambisjonsnivået for digitalisering og utdanningskvalitet høyt. Her fremheves det pedagogiske potensialet ved digital teknologi: «gjennom digitalisering vil det skapes muligheter for nye og endrede lærings- og undervisningsprosesser og nye organisasjons- og kommunikasjonsformer» (s. 5).

Meld. St. (2016-2017) *Kultur for kvalitet i høyere utdanning* (KD 2016) slår fast at «studentaktive undervisningsformer, som problembasert læring, casebasert læring, prosjektbasert læring og utforskende læring, er særlig godt egnet til å engasjere og aktivisere studentene og stimulere dybdelæring. Dette innebærer at studentene selv jobber med å finne løsninger på definerte problemer. Gjennom denne typen læringsaktiviteter blir studentene aktive deltakere i egen læring og får tillitt til å gjøre egne vurderinger (s. 52).

Digitaliseringen utvider handlingsrommet for utvikling av læringsdesign, og åpner for nye måter å hjelpe studentene til å lykkes med læring. Særlig gjelder dette utviklingen av aktive læringsformer. Meldingen etterlyser derfor at «fagmiljøene i mye større grad enn i dag bruker undervisningsformer hvor studentene har en aktiv rolle, og at de bruker digitale hjelpemidler og ny teknologi der det er hensiktsmessig og mulig» (s. 53).

I sin metastudie 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.

## Vurderingskriterier for prosjekter rettet mot aktiv læring

Prosjekter skal på bakgrunn av læringsutbyttebeskrivelser utforske og dokumentere hvordan digitaliseringen kan utnyttes i læringsdesign som tilrettelegger for aktiv læring slik som definert over, og hvilke forhold (teknologi, organisering, ledelse, støttemiljø, regelverk, kultur, m.fl.) på ulike nivå (emne, program, lærested) som er avgjørende for måloppnåelse ved tilrettelegging for aktiv læring med teknologi.

Prosjektene utforsker læringsdesign preget av en eller flere av disse tre overordnede tilnærmingene til aktive læring som bærende element, for studiepoenggivende emner eller programmer:

- Samarbeidslæring (kap. 2.1)
- Forskning som læringsmetode (kap. 2.2)
- Omvendt klasserom (kap. 2.3)

Dersom det søkes om midler til utvikling av studietilbud uten studiepoeng må dette begrunnes spesielt.

Hensikten er å styrke studentens kunnskap, kompetanse og ferdigheter gjennom refleksjonsfremmende faglig utforskning sammen med medstudenter og med oppfølging av fagansatte, øke motivasjon og engasjement samt redusere frafall.

Tilrettelegging for aktiv læring kan inngå i utviklingen av nye emner eller studieprogrammer i ulike utdanningsmodeller (campus-, blandede, distribuerte, rent nettbaserte), eller innføres ved redesign av eksisterende.

### 2.1 Samarbeidslæring

Samarbeidslæring er en fellesbetegnelse for en rekke former for aktiv læring, hvor fellestrekket er problemløsning i team som dominerende arbeidsform, i motsetning til arbeid på egen hånd. Deltakerne er avhengige av hverandre og hverandres kompetanse for felles resultater. Ideen er at samarbeidslæring i dialog med fagfeller utvikler evner til faglig argumentasjon og kritisk tenking, ferdigheter knyttet til problemløsning, motivasjon og beherskelse av gruppeprosesser.

Dette er egenskaper som er spesielt relevante for mestring i et komplekst, globalisert og digitalisert arbeidsliv, og som sammen med digital kompetanse inngår i de såkalte «21 Century Skills» (Glossary of Education Reform 2014).

Noen eksempler på samarbeidslæring er strukturerte diskusjoner, prosjektarbeid, problembasert læring, arbeid med case og med utvikling av intellektuelle produkter. Underviseren som tilrettelegger for samarbeidslæring kan ha ulike roller i gjennomføringen, som lærer, coach, koordinator, ressurs, deltaker eller ingen rolle. Studentene kan også ha ulike roller, inkludert som arbeidsledere eller som lærere for hverandre.

I vår kontekst ønsker vi å utforske digitalt støttet samarbeidslæring. Denne kan også inngå i omvendt klasserom, hvor studentaktiv forskning kan være én mulig form for samarbeidslæring, og hvor tilrettelegging for samarbeidslæring kan skape felleskap og god læring både på campus, i blandede utdanningsmodeller, og i helt nettbaserte studier.

Prosjekter rettet mot samarbeidslæring skal utforske hvordan teknologi kan utnyttes i læringsdesign for gode former for samarbeidslæring. Spesiell vekt legges på samarbeidslæring for å aktivisere og engasjere studentene til læring og refleksjon, for bedre oppfølging og for å redusere frafall.

## 2.2 Forskning som læringsmetode

Kvalitet i høyere utdanning handler blant annet om å knytte forskning og utdanning tettere sammen. Meld. St. 16 (2016-2017) viser til at «aktiv deltakelse i forskning blant studenter har klar sammenheng med studentenes evne til kritisk tenkning, utforskning og livslang læring» (s. 54).

Forskningen baserer seg i økende grad på IT-baserte metoder og analyseverktøy, datagrunnlag og publiseringskanaler. Da er det kort vei til å trekke forskning og teknologiintensiv undervisning tettere sammen, og dermed gi studentene en autentisk erfaring med forskningens arbeidsmåter. Meldingen peker derfor på at:

Den teknologiske utviklingen, med blant annet veksten i regnekraft og lagrings- og kommunikasjonskapasitet, har åpnet nye muligheter for å trekke studentene inn i forskningen. En vanlig bærbar PC kan i dag settes til oppgaver som for ti år siden krevde kraften fra en superdatamaskin. Bruk av datamaskinelle beregninger og simuleringer innenfor økonomisk modellering, fysikk og livsvitenskap og bruk av digitale tekstkorpus og statistiske analyseverktøy i språkvitenskap gjør at studenter kan delta og bidra i reelle forskningsprosjekter (s. 54)

Både departement og læresteder peker på at studentforskning som didaktisk element, undervisningsmetode og læringsform er en ønsket pedagogisk tilnærming. Meld. St. 18 (2012–2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter* (KD 2013) 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 i sin rapport *Utdanning + FoU = Sant* om forskningsbasert utdanning viktigheten av «undervisning der studenten inngår i 'undersøkende' læreprosesser» (UHR 2010, s. 23).

Prosjekter rettet mot forskning som læringsmetode skal utforske hvordan teknologi kan utnyttes i læringsdesign hvor studenten lærer ved å delta i forskning eller forskningslignende aktiviteter. Spesiell vekt legges på studentforskning for å aktivisere og engasjere studentene til læring og refleksjon, for bedre oppfølging og for å redusere frafall.

### 2.3 Omvendt klasserom

Abeysekera og Dawson (2014) definerer omvendt klasserom («flipped classroom») som

[...] 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 (s. 3)

Omvendt klasserom som pedagogisk tilrettelegging for aktiv læring flytter altså studentenes møte med nytt fagstoff fra forelesninger til andre arenaer. Dette frigjør forelesningstid og gir plass til lærerstøttede studentaktiviteter som prosjekter, casestudier, problemløsning, diskusjoner og studentaktiv forskning som fremmer dypere innsikt og ferdigheter, refleksjon over fagstoffets relevans, implikasjoner og anvendelser.

I prosjektsammenheng vil «andre arenaer» omfatte skyløsninger for innhold, deling og samarbeid, inkl. ulike varianter av MOOC. NB at definisjonen over ikke nevner video. Til tross for at video ofte er det medium som benyttes til trinn 1 over, er video kun én av mange måter å organisere studentens første møte med pensum.

Omvendt klasserom snur altså (derav «flip») på hvem som gjør hva, hvor. For lærerens del byttes innsats og tidsbruk fra gjennomgang av pensum til oppfølging, utfordring og involvering av studentene gjennom aktivisering. Både studentenes arbeid med pensum (det som er flyttet «ut») og aktivitetene i undervisningstida (som erstatter forelesningene) kan gis ulik utforming, innhold og teknologistøtte, og trenger konkretisering og utprøving.

Prosjekter rettet mot omvendt klasserom skal utforske hvordan teknologi kan utnyttes i læringsdesign for omvendt klasserom, som tilrettelegger for studentenes arbeid med fagstoff utenfor undervisningstiden, og for gode studentaktiviteter i undervisningstiden, eventuelt med ulike typer samarbeidslæring. Spesiell vekt legges på omvendt klasserom for å aktivisere og engasjere studentene til læring og refleksjon, for bedre oppfølging og for å redusere frafall.

### **Leveransene fra prosjekter rettet mot aktiv læring skal omfatte:**

- Et nyutviklet eller redesignet emne eller studieprogram i henhold til prosjektets mål (teknologistøttet læringsdesign med bakgrunn i aktuell læringsutbyttebeskrivelse)
- Et midtveis refleksjonsnotat på ca. 2500 ord som gjør rede for foreløpige refleksjoner og erfaringer og evaluerer arbeidet utfra prosjektmål og retningslinjer, evt. presentert på en samling med andre prosjekter rettet mot aktiv læring
- En artikkel på ca. 5000 ord ved prosjektavslutning som videreutvikler analyser og drøftinger fra refleksjonsnotatet, og som bl.a. inngår i en rapport om aktiv læring i Dikus skriftserie Digital tilstand