

SFU | MAGASINET

VÅR/SOMMER 2015

GJØR MATEMATIKK LEVENDE

Nytt simulerings-
verktøy fra MatRIC

ProTed + Stanford

LAGER DIGITAL
LÆRINGSPLATTFORM

PÅ FORSKNINGSTOKT

I ARKTIS

*bioCEED-studenter
i praksis*

TETT PÅ PUBLIKUM
CEMPE-STUDENTER PÅ
HJEMMEKONSERT



Sentre for
fremragende
utdanning

NOKUT

INNHold VÅR/SOMMER 2015



FOTO: Zbigniew Zaggi Wortuch



Forord 4

DE FIRE SENTRENE FOR FREMRAGENDE UTDANNING

CEMPE	5
MatRIC	9
ProTed	13
bioCEED	17

SFU-ORDNINGEN

Nytt fra NOKUT	21
Fem om SFU	22
Fakta om SFU-ordningen	23



Terje Mørland
Direktør, NOKUT



Hilsen fra direktøren

Kjære leser,

I NOKUT er vi brennende opptatt av å løfte frem betydningen av utdanningsgjerningen ved norske universiteter og høyskoler. SFU-ordningen er et essensielt tilskudd i vårt engasjement fordi den er med på å belyse fremragende eksempler på utdanning og undervisning. Ordningen bidrar til å motivere og stimulere ulike fagmiljøer til å tenke nytt og innovativt rundt metoder for læring, undervisning og FoU-basert utdanning.

I dette spiller sentrene som har oppnådd SFU-status en helt sentral rolle. Det er nemlig disse som fyller SFU-ordningen med innhold. Gjennom å spre kunnskap om aktiviteter og metoder som fremmer læring, skal sentrene være fyrtårn som bidrar til å lyse opp veien for andre som ønsker å nå et fremragende nivå. De skal inspirere, men også involvere andre i arbeidet sitt. Gjennom dette samspillet overføres ideer, kunnskap og erfaringer som bidrar til å heve utdanningen i andre fagmiljøer.

SFU-magasinet er et samarbeid mellom NOKUT og alle de fire SFU-sentrene: CEMPE, MatRIC, ProTed og bioCEED, der hensiktene er nettopp å spre de gode ideene. Artiklene du finner i denne utgaven viser frem ulike prosjekter og aktiviteter som sentrene planlegger eller allerede er i gang med.

- ▶ ProTed deltar i et internasjonalt samarbeidsprosjekt ledet av Stanford University om en digital læringsplattform. ViCoTed skal gjøre det enklere for lærerutdannere og lærerstudenter verden over å utvikle og utveksle gode eksempler på praksis i lærerutdanning og skole.
- ▶ MatRIC fortsetter å etablere seg som et nasjonalt kompetansesenter innenfor matematikk. Nå trapper de opp arbeidet med å samle og spre kunnskap om bruken av digital vurdering. I juni er de vertskap for et symposium som tar for seg temaet med deltakere fra både inn- og utland.
- ▶ I løpet av 2015 skal bioCEED kartlegge biologiutdanningene som tilbys i Norge. Målet er å se nærmere på variasjonene mellom utdanningsinstitusjonene og hvordan disse gir ulike perspektiver på biologiutdanning og læring.
- ▶ CEMPE blir lagt merke til internasjonalt, og i vinter ble de invitert til konferansen Third Reflective Conservatoire i London. Arrangørene bak konferansen var prestisjeinstitusjonen Guildhall School of Music and Drama.

Alt dette og mye mer kan du lese mer om på sidene som følger.
Jeg ønsker deg god lesning og håper du vil spre ordet om en ny utgave av SFU-magasinet!

Terje Mørland

CEMPE

Centre of Excellence in
Music Performance Education



FOTO: Zbigniew Zagi Wantuch



Ingrid Maria Hanken
Senterleder, CEMPE

HVA ER FREMRAGENDE UTDANNING FOR DEG?

– At det er kvalitet i alle ledd. Fremragende utdanning forutsetter at man for det første har strukturer på plass som sikrer at standardene ikke synker og som kan stimulere til utvikling. For det andre forutsetter det en kultur i institusjonen for å prioritere utdanningskvalitet og se det som ”work in progress.”

HVA BLIR HØYDEPUNKTET FOR CEMPE DENNE VÅREN?

– CEMPE var invitert som partner og hadde flere presentasjoner ved konferansen «The

Reflective Conservatoire» i London i februar. Dette er det viktigste utstillingsvinduet innenfor det musikkpedagogiske fagfeltet, og det var svært inspirerende at interessen for CEMPE var så stor blant deltakerne.

SENTERET HAR NÅ VÆRT I DRIFT LITT OVER ETT ÅR, HVA ER DU MEST STOLT AV?

– Det jeg er mest stolt av, er at vi har klart å skape en interesse for CEMPEs virksomhet både internt i egen institusjon og internasjonalt.



Centre of Excellence in Music Performance Education (CEMPE)

- SFU-status 2014-2018
- Tilknyttet Norges musikkhøgskole (NMH)
- Senterleder er Ingrid Maria Hanken



CEMPE skal utvikle kunnskaper og erfaringer som kan bidra til at utøvende musikkstudenter når et fremragende kunstnerisk nivå. CEMPE skal også kvalifisere dem for yrkesoppgaver i et globalisert musikkliv i rask endring.



> www.cempe.no

CEMPE
Senter for fremragende
utdanning i musikkutøving

”

Det jeg er mest stolt av, er at vi har
klart å skape en interesse for CEMPEs
virksomhet både internt i egen institusjon og
internasjonalt.



FOTO: Eybjørn Paulsen

#praksis

Studenter fra Norges musikkhøgskole og musikere i Hammerfest i samspill.

«Kulturtrøkk» i Hammerfest utfordrer masterstudenter ved NMH

”
Konserten
hjemme hos
noen var et
betydningsfullt
øyeblikk.

I 2013 startet Norges musikkhøgskole, Hammerfest kommune og Statoil et samarbeidsprosjekt som resulterte i musikkfestivalen «Kulturtrøkk» i Hammerfest. I løpet av 8 dager var over 300 barn, 100 voksne og 20 utøvende masterstudenter involvert i å framføre musikk i ulike kontekster og på ulike arenaer. «Kulturtrøkk» er knyttet til to av utviklingsprosjektene i CEMPE; «Praksis i musikklivet» og «Frilanskarriere».

Gjennom «Kulturtrøkk» får masterstudenter fra Norges musikkhøgskole anledning til å prøve ut nye formidlingsideer for et variert publikum på forskjellige arenaer. Som praksisarena stimulerer «Kulturtrøkk» til innovative ideer og handlinger, og er viktig i en musikkutdanning som skal utdanne musikere til et samfunn i stadig endring, der portfoliomusikeren kan bli en norm.

SAMARBEID, RELASJONER OG DIALOG

Sentrale elementer i prosjektet er samarbeid og å skape relasjoner gjennom dialoger og eksperimentering med framføringer i ulike kontekster. I løpet av «Kulturtrøkk» framfører studenter musikk i klasserom, hjemme hos folk, i store konsertsaler, i kjøpesentre og på kontorer – alt i samarbeid med andre studenter, med barn, med lokale musikere eller musikklærere. Refleksjon og samtale mellom studenter, og mellom studenter og lærere, er sentralt gjennom hele prosjektet.

I en forskningsstudie, ledet av førstelektor Brit Ågot Brøske

Danielsen, undersøkes det hvordan studentene opplever deltakelsen i «Kulturtrøkk». Resultater fra forskningsstudien viser blant annet at studentene opplever samarbeid med andre som viktig. Det ser ut til at samarbeid med medstudenter er noe studentene generelt savner i utdanningen sin. Samarbeid bidrar til å styrke studentenes egne stemmer og kunstneriske ståsted.

– «Kulturtrøkk» ga meg muligheten til å bli kjent med og være kreativ med medstudentene mine på tvers av instrumenter og sjangere. En samtale med andre studenter etter skolekonserten var veldig verdifull for meg. Det å snakke med andre og forstå at man ikke trenger å være utadvendt og initiativrik i alle situasjoner for å være en bra person, er en stor lettelse, sier en student som var med på «Kulturtrøkk».

Samarbeid med ulike grupper av mennesker; amatørmusikere og profesjonelle musikere, barn og mennesker med spesielle behov, og på tvers av kunstformer, vurderes i seg selv som viktige og verdifulle erfaringer for studentene. Erfaringene utfordrer studentenes forforståelser, samtidig som det øker bevisstheten om verdien av musikk.

NÆRHET TIL PUBLIKUM

Forskningsstudien viser videre at samtaler med publikum er av stor betydning for studentene.

– Konserten hjemme hos noen var et betydningsfullt øyeblikk. Det var med på å bryte ned avstanden mellom lytter og utøver, noe jeg ser på som utrolig viktig. Det var veldig spennende å høre tankene deres rundt kultur under samtalen etter konserten. Det



FOTO: Zbigniew Ziği Wantuch

Konsentrasjon og oppmerksomhet kreves i et samspill.



FOTO: Zbigniew Ziği Wantuch

KULTURTRØKK

«Kulturtrøkk» er initiert og ledet av Kjell Tore Innervik, førsteamanuensis ved Norges musikkhøgskole, i tett samarbeid med Frøde Sollie, rektor ved Hammerfest kulturskole.

Prosjektet ble etablert som et treårig prosjekt i perioden 2013-2015, og planlegges nå for nye tre år.

Over 300 barn var engasjert i å framføre musikk under «Kulturtrøkk».

gjorde et enormt inntrykk å se hvor mye de satte pris på besøket, forteller en student.

Å bli kjent med publikum bidrar til å redusere avstanden mellom utøver og publikum, og dermed til en gjensidig og likeverdig interesse for hverandre. Overraskelse er et sentralt element i studentenes refleksjoner omkring publikum. Dette er overraskelser over publikums refleksjoner og meninger, eller over at folk i det hele tatt liker klassisk musikk. Denne typen erfaringer bidrar til at studentene øker bevisstheten sin om publikum og om måter å formidle musikk for ulike målgrupper.

RIKT KULTURLIV I HAMMERFEST

Hammerfest kommune er i sterk vekst og

utvikling, i hovedsak på grunn av etableringen av Snøhvit-feltet og utbyggingen av Melkøya. Hammerfest har, med hjelp fra Statoil, jobbet for å gjøre byen til et attraktivt sted å bo, med styrking av det kulturelle livet som et sentralt virkemiddel. Folk i Hammerfest forteller om verdifulle møter og erfaringer i prosjektet, både som vertskap for musikere, i kunstneriske samarbeid og gjennom fellesskap i estetiske opplevelser.

Skrevet av Brit Ågot Brøske Danielsen, førstelektor ved Norges musikkhøgskole, og Kjell Tore Innervik, førsteamanuensis ved Norges musikkhøgskole.



#samarbeidslæring

SKAPER SELVSTENDIGE MUSIKKUTØVERE

Samarbeidslæring og reflekterte tilbakemeldinger står sentralt i nytt CEMPE-prosjekt.

Eierskap til egen kunstnerisk utvikling og identitet er viktig for at musikkstudenter skal bli selvstendige og kreative musikkutøvere. I ett av delprosjektene i CEMPEs utviklingsprosjekt «Gruppeundervisning i hovedinstrument» utforsker ti sangstudenter fra bachelorstudiet i musikkpedagogikk sammen med lærer Kristin Kjølberg, hvordan samarbeidslæring og reflekterte tilbakemeldinger kan bidra til slikt eierskap.

Delprosjektet knytter seg også opp mot Norges musikkhøgskoles strategi «I samspill. Strategi 2025»: «Studiene bidrar til å utvikle studentens selvstendighet og kunstneriske identitet. Studenten skal være i front og sette mål for egen utvikling. Vi skal stimulere utviklingen av kunstnerisk identitet og kritisk refleksjon».

«CRITICAL RESPONSE PROCESS»

– Gruppen møtes hver tredje uke. Arbeidsmåten i gruppa er samarbeidslæring (peer learning), og Liz Lermans «Critical Response Process» (se faktaboks) er den spesifikke metoden vi arbeider etter, forklarer leder for delprosjektet Kristin Kjølberg.

Musikkstudenter utvikler kunstnerisk kompetanse og identitet sammen med instrumentallærerne sine. Som student er man i en konstant læringsprosess, der det å ta imot tilbakemeldinger er en sentral komponent. Tilbakemeldinger kan komme fra medstudenter, men i aller størst grad får man tilbakemeldinger fra lærerne. Disse kan komme i form av råd, forslag, eller mulige løsninger. Klare instruksjoner, oppskrifter på framgangsmåter og kritikk er også former for tilbakemeldinger.

Hvordan tilbakemeldingen gir stor effekt på studentens motivasjon til å gå tilbake til sitt eget øvingsrom for å utvikle sin kunstneriske kompetanse. Tilbakemeldingene er ment å være konstruktive og oppbyggelige, og skaper i mange sammenhenger arbeidslyst og motivasjon. Samtidig kan tilbakemeldinger gi motsatt effekt. Som musikkutøver har de fleste kjent på at tilbakemeldinger også kan gjøre en overveldet, forvirret, motløs eller overkjørt, sier Kjølberg.

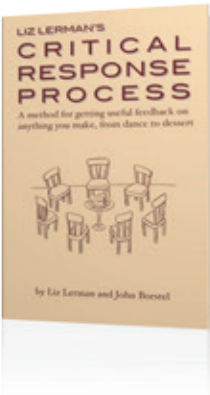




FOTO: NMH

Gjennom peer learning trenes studentene til å bli selvstendige musikkutøvere.

OPPDAGER EGEN KUNNSKAP OG KREATIVITET

At musikkstudenter utvikler en tydelig kunstnerisk identitet er viktig for at samfunnet skal ha kreative, skapende og nytenkende musikkutøvere, og ikke reproduserende og tilbakeskuende. Gjennom å arbeide som likeverdige deltagere (peers), utvikler studentene større selvtillit og mot til å reflektere over, og å skape, sin egen rolle som musikkutøver. En student i prosjektet sier:

– Jeg tror ikke det har vært noen andre situasjoner i studiet mitt der jeg har hatt så store muligheter til å oppdage min egen tause musikalske kunnskap. Her blir jeg kjent med og kan vise hvor mye kompetanse jeg faktisk har.

”The love of the art is so great that we can put up with any kind of critique, right or wrong, in order to develop as artists”.

-LIZ LERMAN, AMERIKANSK DANSER OG KOREOGRAF OG GRUNNLEGGER AV CRITICAL RESPONSE PROCESS.

Flere av studentene mener den strukturerte måten å gi tilbakemeldinger på bidrar til at de opplever mestring og kjenner seg mer kreative i øvingsprosesser. I tillegg tar de større ansvar for å utvikle sitt kunstneriske materiale og sine kunstneriske ferdigheter. De forteller at de begynner å våge mer, stille flere spørsmål og å ta større styring i sin egen prosess på vei til å bli en profesjonell utøver.

ØKER MESTRINGSFØLELSEN

I begynnelsen av prosjektet uttrykte mange av studentene at de ønsket en mer lærerstyrt instrumentalundervisning og etter-

spurte i mange sammenhenger klare instruksjoner fra lærerne sine. De har nå utviklet større mot når det gjelder å bidra inn i sin egen utvikling, og kjenner seg mer i stand til å være i slike dialoger med lærerne om mulige veivalg, utfordringer og å foreslå løsninger på disse. En student fra prosjektet uttrykker det slik:

– Det er veldig vanskelig å ta styringen i egen utvikling fordi jeg alltid har fått tilbakemeldinger fra lærerne mine på hva som passer for meg. Jeg har egentlig bare fulgt lærernes instruksjoner. Jeg har reflektert lite over hva jeg selv ønsker å gjøre. Å lytte til mine egne ideer har våknet utover i dette året. Det jeg nå innerst inne kjenner at jeg har lyst til å synge, strider litt mot det læreren min tenker at jeg skal gjøre.

PROSJEKTET VIDEREUTVIKLES

– I gruppa arbeider vi, med støtte fra Lerman, med å videreutvikle «Critical Response Process» slik at den kan brukes i ulike undervisningssammenhenger på NMH. Prosjektet blir videreført neste studieår. Studentene vil bli satt sammen i to grupper som skal arbeide alene, uten lærer tilstede. Jeg vil følge opp disse gruppene underveis, men da i rollen som forsker, sier Kjølberg.

I tillegg vil hun samle en gruppe med lærere fra NMH som med samarbeidslæring skal trene opp sine ferdigheter innen «Critical Response Process», etter modell fra dette studentprosjektet.

Kristin Kjølberg er førsteamanuensis og fagseksjonsleder for musikkpedagogikk og musikkterapi ved Norges musikkhøgskole.



«CRITICAL RESPONSE PROCESS»

(Lerman and Borstel, 2003) er en metode for å gi og motta meningsfulle tilbakemeldinger i kreative prosesser. Metoden bygger på fire trinn, og det er tre roller man kan innta:

- Artist – utøveren
- Responders – respondenter
- Facilitator – fasilitator.

Proessen skal bidra til at utøveren som er i fokus, i samarbeid med de som gir tilbakemelding, skal finne løsninger på egne kunstneriske utfordringer og problemer.

I TRINN 1 skal man gi tilbakemelding på det som var meningsfullt i fremføringen som nettopp er blitt gjort. Meningsfullt kan bety inspirerende, engasjerende, overraskende, interessant, annerledes, tankevekkende og så videre.

I TRINN 2 skal utøveren stille kunstneriske spørsmål. Respondentene skal gi ærlige svar, men de skal være relevante. Det er med andre ord utøveren som styrer hva slags problemstillinger som skal belyses i dette trinnet.

I TRINN 3 skal respondentene stille åpne, nøytrale spørsmål til utøveren. Disse spørsmålene skal åpne opp for refleksjon og få utøveren til å finne løsninger.

I TRINN 4 kan respondentene komme med innspill og meninger. De må imidlertid artikulere tydelig hva forslaget dreier seg om og be om tillatelse til dette. F. eks: ”Jeg har et forslag til hvordan du kan få fram teksten tydeligere. Vil du høre det?” Utøveren kan si ja eller nei til forslaget.

MatRIC

Centre for Research, Innovation and Coordination of Mathematics Teaching



Simon Goodchild

Senterleder, MatRIC

HVA BLIR HØYDEPUNKTET FOR MATRIC DENNE VÅREN?

–Vi bruker våren til å planlegge en rekke interessante arrangementer i 2015. For meg er det et høydepunkt å se hvordan vi samarbeider for å få MatRIC til å jobbe sammen som et team. Dette teamet har også opprettet mange kontakter nasjonalt og internasjonalt. Vi nærmer oss med dette visjonen vår om å være et læringsfellesskap på tvers av institusjoner i Norge og utenlands.

SENTERET HAR NÅ VÆRT I DRIFT I LITT OVER ETT ÅR, HVA ER DU MEST STOLT AV?

– Først og fremst er jeg stolt av MatRIC-teamet, men jeg er også veldig stolt av universitetsledelsen som har gjort at vi kan

innta en nasjonal rolle, selv om det noen ganger gjør Universitetet i Agder mindre synlig. Vi har blant annet kunne dele ut små forskningsmidler til kolleger ved andre institusjoner. Det er flott å ha en slik støtte fra øverste ledelse.

HVA ER FREMRAGENDE UTDANNING FOR DEG?

– Det er en allsidig tilnærming til undervisning og bruk av ressurser med empati for studenters læring og som er basert på forskning. Eksellense i matematikkundervisning kan sees gjennom mange ulike variabler; studenters interesse, motivasjon, engasjement og resultater i matematikk.



Centre for Research, Innovation and Coordination of Mathematics Teaching (MatRIC)

- SFU-status 2014-2018
- Tilknyttet Universitetet i Agder
- Senterleder er Simon Goodchild



MatRICs visjon er å være et nasjonalt senter for bedre undervisning og læring i matematikk innen naturvitenskapene og aktuelle profesjonsutdanninger.



> www.matric.no



MatRIC Centre for Research, Innovation and Coordination of Mathematics Teaching



Chris Sangwin
Professor, Loughborough University



Store navn til symposium om DIGITAL VURDERING

MatRIC arbeider for at norske undervisere i matematikk ved universiteter og høyskoler får mulighet til å lære av fremragende undervisningspraksis i inn- og utland. Til et nasjonalt symposium om digital vurdering har MatRIC blant annet hentet inn Chris Sangwin, forfatteren av en av de viktigste bøkene om temaet.

Chris Sangwin ved Loughborough University i England retter søkelyset mot det didaktiske aspektet ved digitale vurderingsformer.

– Teknologi og matematikk har alltid fascinert meg. Siden vurdering er ansett som en så viktig del av studenters læringsprosesser, bestemte jeg meg for å forske på teknologi som støtter matematikklæring og -vurdering på nett, forteller han. MatRIC-leder Simon Goodchild ser frem til Sangwins innlegg.

– Sangwin har gitt ut boken med stor B, «Computer Aided Assessment of Mathematics», og vi er veldig glade for at han kommer til MatRIC-symposiet i juni, sier senterlederen. I tillegg til Sangwin kommer også andre internasjonale kapasiteter som Bill Foster fra Newcastle University og André Heck fra University of Amsterdam. Det vil være stort rom for diskusjoner, slik at symposiet blir en workshop med stor effekt for undervisere som arbeider med dette. Bedre kvalitet på digital vurdering er ønsket resultat.

VIL ØKE SAMARBEIDET OM DIGITAL VURDERING

Mange matematikkundervisere i Norge bruker nå ulike former for digital vurdering. Dessverre er dette en «fragmentert praksis», både internt på en institusjon og nasjonalt. MatRIC ønsker å bidra til økt samarbeid, som vil være nyttig både for den enkelte underviser, institusjoner og ikke minst studentene. Samarbeid gir grobunn for refleksjon rundt hvordan man bruker digital vurdering på best mulig måte og hva slags muligheter som ligger der for testing.

– Ett av MatRICs mål er å bygge en pool av kompetanse innenfor dette området, slik at det er

norske akademikere med ekspertise og erfaring som kan støtte andre i å utvikle og ta i bruk denne typen teknologi for å støtte undervisning og læring, sier prosjektleder Line Eielsen Malde.

For å gjøre dette, planlegger MatRIC ulike arrangementer, inkludert symposiet om digital vurdering, der nasjonale og internasjonale eksperter bidrar til kunnskapsspredning og deling. Norske studenter vil merke dette i form av stadig bedre og mer effektiv undervisning.

– Vi skaper møteplasser hvor undervisere på tvers av fagfelt og institusjoner kan lære sammen og dele erfaringer med hverandre, om alle sider ved matematikkundervisning. Flere hoder tenker bedre enn ett, og målet er at dette skal gi matematikkundervisningen i verdensklasse til norske studenter, forteller Malde.

MATRIC SOM NASJONAL RESSURS

Som et nasjonalt ressurscenter, skaper altså MatRIC møteplasser rundt om i Norge for å samle kompetanse og bidra til kunnskapsspredning. Stadig oftere blir de også selv invitert inn som bidragsyttere på konferanser og i relevante utvalg. Se sak om digital vurdering nedenfor.

– Vi er veldig glade for at UHR og andre ser oss og bruker oss som en nasjonal ressurs. Det bidrar til at vi kan nå målet vi har satt oss – nemlig å være en nasjonal ressurs for matematikkundervisning på universitets- og høyskolenivå, sier prosjektleder i MatRIC, Line Eielsen Malde. Selv etter bare kort tids drift, har MatRIC gjort seg bemerket nasjonalt.



DIGITAL VURDERING

Digital vurdering i matematikk betyr å bruke IKT-verktøy for å stille studenter spørsmål, evaluere svarene deres og gi nyttige tilbakemeldinger, særlig når studentene svarer feil. Effektiv vurdering ved bruk av digitale verktøy møter mange utfordringer:

- Skrive kompliserte matematiske uttrykk og spesialiserte symboler
- Skille mellom korrekte svar når det er flere måter å skrive samme ting på (eks. en halv, ½, 0,5 og 50%)
- Datamaskinen må være i stand til å identifisere kilden til feil i flerstegsløsninger
- Læreren som stiller spørsmål trenger ekspertise i å lage gode oppgaver innen IKT-formatet
- Studenter trenger ferdigheter for å gå inn i egen matematisk tekst



Bildet er hentet fra en videoworkshop i Bergen høsten 2014, der MatRIC var hovedarrangør sammen med Høgskolen i Bergen.

DIGITAL NETTRESSURS SKAL GI FÆRRE STRYK

Strykprosentene på innføringsemnene i matematikk i høyere utdanning er høye. MatRIC har blitt bedt om å ta prosjektansvar for utvikle en digital nettressurs som skal bidra til å forenkle overgangen fra matematikkundervisningen på videregående skole til matematikkundervisningen på universitets- og høyskolenivå.

Universitets- og høgskolerådet (UHR) og MatRIC investerer en halv million kroner hver i prosjektet, og har bedt Tom Lindstrøm fra Universitetet i Oslo om å ta det faglige ansvaret for gruppen som er nedsatt for å utvikle den digitale nettressursen. Målet er å ha en del klart allerede til studiestart denne høsten.

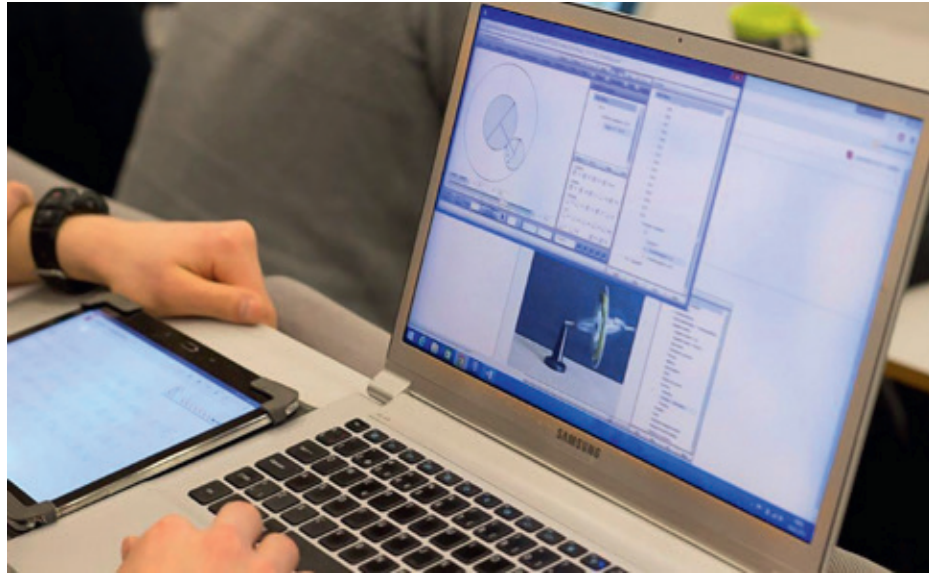
– Nettressursen vil inneholde videoer. Disse videoene vil gi en gjennomgang av matematikken i videregående skole sett fra et universitets- og høyskoleperspektiv. De vil legge spesiell vekt på de temaene som står sentralt i de første matematikkursene i høyere utdanning, forteller prosjektleder Tom Lindstrøm.

Det er MNT-SAK-gruppen, et samarbeid mellom Universitets- og høgskolerådets fagstrategiske enheter, Det nasjonale fakultetsmøtet for realfag og Nasjonalt råd for teknologisk utdanning, som har bedt MatRIC ta et ansvar. Bakgrunnen er en nasjonal matematikkundersøkelse som belyste ulike sider ved undervisningen både fra lærestedenes og studentenes side, og styrke realfagsdidaktikk innenfor MNT-fagene.

– Matematikkundersøkelsen har gitt et omfattende materiale som inneholder mange interessante funn. Nå arbeider vi for å få til en bedre sammenheng mellom undervisnings- og læringsmetodene ved overgangen mellom videregående skole og universitets- og høyskolenivå i matematikk. Målet er at denne ressursen skal bidra til å bygge en bro mellom undervisningen studentene kjenner fra videregående til høyere utdanning, forklarer Mette Mo Jakobsen i Universitets- og høgskolerådet.



MatRIC er prosjektledere når UHR ber om ny digital nettressurs. Her er senterleder Simon Goodchild fra en videoworkshop i Bergen høsten 2014.



VISUALISERING GJØR MATEMATIKKEN LEVENDE FOR STUDENTER

- Matematikk er levende og tilgjengelig. Studentene må bare lære å se det, sier MatRIC-koordinator Per Henrik Hogstad. Han har utviklet SimReal+, et interaktivt verktøy som gjør læringen enklere for mange som strever med at matematikk i sin grunnleggende form er abstrakt.

MatRIC arbeider med å gjøre matematikken levende for studentene for slik å skape større forståelse. Per Henrik Hogstad er leder for arbeidsgruppen i MatRIC som arbeider med simuleringer. Gjennom SimReal+ kan studentene se simuleringer – og selv programmere dem. Det gjør matematikken mer tilgjengelig.

SimReal+ er én vei, men Per Henrik Hogstad har også kontakt med kolleger blant annet ved Høgskolen i Gjøvik, Universitetet i Oslo og NTNU som bruker andre verktøy for å nå samme mål.

ARRANGERER WORKSHOP I MAI
- MatRIC ønsker å se nærmere på hvordan simuleringer og programmering bidrar til studentenes læring og forståelse i matematikk, sier

MatRICs senterleder Simon Goodchild. I mai arrangerer derfor senteret en simulerings- og modelleringskollokvie.
- Her blir det ikke bare fokus på SimReal+, men også presentasjoner blant annet fra UiO og NTNU som bruker andre digitale verktøy, sier senterleder Simon Goodchild. Som et nasjonalt kompetansesenter innenfor matematikk ønsker MatRIC å stimulere til samarbeid på tvers av institusjonene – også innenfor simulering.
- Det å lage og bygge opp simuleringer er tidkrevende arbeid. Målet med arrangementet er derfor å diskutere og finne felles løsninger for å inkludere programmering og simuleringer i undervisning, og å se hvilken lærings effekt det gir studentene, utdypet arbeidsgruppeleder Hogstad.

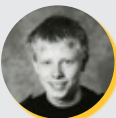


FIRE STUDENTER OM SimReal



MAGNUS GABRIEL ERSDAL

- Det er til stor hjelp å få ting visualisert, da det hjelper for forståelsen av utfordringene. Det å kunne leke litt med simuleringene kan vise ting som bøker eller forelesere kanskje ikke kan. SimReal bringer fram et nytt aspekt av matten og kan gjøre kjedelige matteoppgaver mye mer interessante, og man husker gjerne mer av det man holdt på med.



JARLE DYBING

- Jeg føler SimReal gjør at jeg forstår matematikk bedre. Det er ikke hensiktsmessig å regne på ark uten å ha forståelsen, det gjør det også vanskelig å gripe an nye problemstillinger. Det er også enklere å lære matematikk om man får en visuell forståelse av den.



NIMAH ELMI

- Jeg mener at bruk av simuleringer i fag som matte og fysikk er et godt verktøy. Vi får en bedre forståelse for alle de nye definisjonene, formlene og uttrykkene vi lærer. Jeg lærer og husker bedre ved å gjøre ting selv og virkelig se hvordan ting fungerer. SimReal øker motivasjonen – matematikk har ofte en tendens til å bli vagt og svært generelt.



LARS ROKSVOLD LINDLAND

- SimReal er et nyttig verktøy for å få frem hva det er som skjer. Det blir en knagg som man kan henge kunnskapen på, og det blir lettere å bruke matematikken som det verktøyet den er. SimReal er et flott verktøy som vil hjelpe mange gjennom studiene og jeg er veldig glad for at dette hjelpemiddelet er tilgjengelig for oss.



Andreas Lund
Senterleder, ProTed

HVA VAR HØYDEPUNKTET FOR PROTED HØSTEN 2014?
- Det var definitivt Universitetsskolekonferansen. Den viste både nytenkning og slagkraft i forholdet mellom skoler og universiteter.

HVILKE MULIGHETER HAR DET Å VÆRE SENTER FOR FREMRAGENDE UTDANNING GITT PROTED?
- ProTed er en vital utviklingsenhet som har satt fart i utviklingen innenfor lærerutdanningen, og vi har også bygd et

utstrakt nettverk med en lang rekke partnere i inn- og utland.

HVA ER DET BESTE MED SENTERTEAMET?
- UiO og UiT har forskjellig historie, kultur og programportefølje innen lærerutdanning. Vi er i stand til å utnytte komplementariteten i dette, ikke minst takket være en unormalt høy grad av humoristisk sans og selvironi!

”
- ProTed er en vital utviklingsenhet som har satt fart i utviklingen innenfor lærerutdanningen.



Centre for Professional Learning in Teacher Education (ProTed)

- SFU-status 2012-2016
- Tilknyttet Universitetet i Oslo (UiO) og Universitetet i Tromsø (UiT)
- Senterledere er Andreas Lund (UiO) og Rachel Jakhellin (UiT)



ProTeds visjon er å utdanne profesjonelle, kunnskapsrike, trygge og internasjonalt orienterte lærere for et multikulturelt samfunn.



> www.uv.uio.no/proted/



ProTed



Dr. Renate Fruchter fra Stanford School of Engineering foredrag om hvordan virtuelle verdener brukes i flere profesjoner.



Studentenes arbeidsplasser på School of Engineering er ofte utstyrt for videokommunikasjon.

Ny plattform for internasjonalt samarbeid om lærerutdanning

Lærerutdanningen ved Stanford University og Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved UiO har i mange år hatt et godt samarbeid, noe som blant annet har ført til at UiO har gjort store endringer i vår egen lærerutdanning. I høst inviterte Stanford til å samarbeide om å utvikle og utprøve en virtuell verden for lærerutdanning: ViCoTED – Virtual Collaboration for Teacher Education. Dette ble så gjort til et ProTed-prosjekt, slik at både UiO og UiT er med.

I februar i år reiste en stor delegasjon fra ProTed til Stanford University for å starte et internasjonalt samarbeidsprosjekt om utvikling av plattformen ViCoTed, der lærerutdannere og lærerutdanningsstudenter over hele verden kan utvikle og utveksle gode

eksempler på praksis i lærerutdanning og skole. Prosjektet omfatter foreløpig deltakere fra USA, Chile, Brasil, Sør-Afrika, Sverige og Norge, og er i første omgang et pilotprosjekt over to år.

I ViCoTED kan deltakerne snakke, handle, vise videosekvenser eller presentasjoner via avatarer.

– *Tematisk vil vi konsentrere oss om de samme utviklingsområdene som ProTed fokuserer på. Men mulighetene for å iscenesette lærings- og undervisningssituasjoner via avatarer, som ville være både utfordrende og tilmed uetiske i «virkelige» situasjoner, er kanskje enda mer spennende, sier senterleder Andreas Lund. Slik kan ViCoTED bli en læringsarena der studenter både kan spille ut og diskutere handlingsforløp. Når dette i tillegg skjer i et*

internasjonalt miljø, får man også erfaring med multikulturelle kontekster og kanskje ulike konvensjoner og verdisett.

På sikt kan ViCoTED bidra til en internasjonal og felles kunnskapsbase for lærerutdannere. Det kan også bidra til å bringe klasserommet inn i campusundervisningen på nye måter. Piloteringen vil ha følgforskning fra Stanford, der interaksjoner blir nøye analysert.

– *Samarbeidet med Stanford og piloteringen av ViCoTED vil for alvor kunne ta lærerutdanningen inn i det 21. århundrets internasjonale nettverkssamfunn, sier Andreas Lund.*



ProTed starter opp kunnskapsparlament

De åtte universitetene som tilbyr lærerutdanning er invitert til å beskrive hva institusjonene gjør for å fremme integrert lærerutdanning. Dette vil syntetiseres av Kunnskapssenteret og ProTed før det inviteres til en dialog mellom alle institusjoner som tilbyr lærerutdanning, skoler, og aktører i policyfeltet i september.

– Det er vårt håp at Kunnskapsparlamentet vil resultere i mer robust kunnskap om integrerte studiedesign til felles nytte for alle som jobber med og for lærerutdanning, sier Sølvi Lillejord, direktør for Kunnskapssenter for utdanning.

ProTed har, i samarbeid med Kunnskapssenter for utdanning, invitert til Kunnskapsparlamentet; en ny arena for syntetisering av kunnskap om lærerutdanning der alle aktørene i lærerutdanningsfeltet inviteres til å delta.

I dag arbeider alle lærerutdanningsinstitusjonene med å utvikle forskningsbaserte, integrerte studiedesign for en profesjonsorientert lærerutdanning, og det utvikles mange eksempler på gode praksiser. Målet med Kunnskapsparlamentet er å synliggjøre den kunnskapen som allerede finnes om integrerte studiedesign, for i neste omgang å spre denne kunnskapen til inspirasjon for videre utvikling av lærerutdanningen – også modeller for femårige, integrerte mastergrader. Gjennom gode spørsmål, diskusjon og en transparent prosess skal Kunnskapsparlamentet brukes til å etablere enighet om viktige prinsipper for gode studieprogram, og åpne for en mer systematisk erfaring-utveksling og dokumentasjon av gode studieprogram og anerkjent gode praksiser.

ProTed og Kunnskapssenter for utdanning har begge et ansvar for å fremme kunnskapsutvikling og -deling nasjonalt. Strategisk samarbeid mellom Kunnskapssenteret og ProTed har tidligere resultert i forskningskartleggingen “Partnerskap i lærerutdanningen” fra Kunnskapssenter for utdanning og konferansen «Partnerskap for fremtiden». Ambisjonen med samarbeidet er å bringe syntetisert kunnskap fra forskningen sammen med praksisarenaen.

Etableringen av Kunnskapsparlamentet aktualiseres av at det nå er vedtatt at grunnskolelærerutdanningen i Norge skal være femårig. ProTeds Rachel Jakhelln (UiT) er oppnevnt til det nye rammeplanutvalget som skal komme med innspill til ny struktur for grunnskolelærerutdanningen. I mandatet legges det vekt på at programgruppen skal se på UiTs erfaringer med lærerutdanningsprogrammet “Pilot i nord” og ProTeds arbeid med femårige integrerte modeller.





Læringskafé for integrasjon mellom campusundervisning og praksiserfaringer

Hensikten med konseptet læringskafé er å skape en kafékontekst der studentene systematisk kan bearbeide og analysere erfaringer fra skolepraksis. Opplegget er inspirert av konseptet “world café”, som er en internasjonalt kjent metode for å fremme dialogen og øke deltakelsen i samfunnsdiskursen (Thunberg, 2013).

Studentene fulgte en fast gruppe som flyttet seg fra bord til bord etter et bestemt mønster, og der hvert bord representerte et nytt analytisk begrep. Før lunsj gjennomførte studentene en SWOT-analyse (strength, weaknesses, opportunities og threats, som på norsk er oversatt med styrker, svakheter, muligheter og trusler). Etter lunsj ble det gjort en «gjort-lært-lurt-analyse» (GLL) (Tiller, 2006). Studentene skrev ut analysene sine på postere og presenterte disse i plenum.

I januar var det erfaringer og læring etter utdanningens siste praksis ved UiT, en toukers overtakelsespraksis, som var i fokus. Studentene ser styrken i slik praksis: “Vi fikk kjent på ansvaret som ligger i lærerrollen”, men også svakhetene: “Praksisperioden var for kort, akkurat da vi var blitt kjent med elevene var praksis over!” Institusjonen får konkret tilbakemelding i den første delen, mens den siste delen synes mest konstruktiv for studentene. Da får de sett på sammenhengen mellom handlinger og læring og hva som er lurt å ta med videre. En gjenganger i analysen var hvordan de fikk øvd seg på å samarbeide og betydningen av en delingskultur.

Prisbelønt løft av matematikkmiljøet på lærerutdanningen ved UiT

Matematikdidaktikkmiljøet ved UiT er tildelt Utdanningskvalitetsprisen for 2014 ved HSL-fakultetet ved UiT for å ha gjennomført det dekan Sonni Olsen omtalte som en revolusjon i matematikkundervisningen for lærerutdanningsstudentene. Miljøet driver forskningsbasert utvikling av praktisk matematikkundervisning.

ProTed-prosjektet «Bruk av dramapedagogiske metoder i matematikkundervisningen» inngår i dette viktige arbeidet. Film om masterprosjektet til Stian Gamst Johnsen (UiT), som deltar i prosjektet: <https://www.youtube.com/watch?v=nkYotEKlfuI>

– Forskning viser at matematikkundervisningen gjerne foregår gjennom faste samtalemønstre der elevene svarer på spørsmål mens lærerne initierer og vurderer alle enkeltsvarene fra elevene. Prosjektet går ut på å finne ut hvordan man kan bruke datametoder for å endre dette samtalemønstret, for eksempel ved å tildele spesifikke roller til både lærer og elev for så å gjennomføre en diskusjon innenfor disse rammene. Ved å øve på denne måten kan man løse opp i det fastlåste samtalemønstret og få en mer aktiv elevrolle, sier Ove Drageset, førsteamanuensis og studieleder ved Institutt for lærerutdanning og pedagogikk (UiT).



Såkorn slår rot for å fremme FoU-samarbeid og innovasjon

ProTed har gjennom flere år støttet prosjekter med relevans for lærerutdanningen med såkornmidler, blant annet i samarbeid med den tverrfakultære satsingen KiS ved UiO.

Blant prosjektene som har mottatt såkornmidler er ReleKvant-prosjektet, som nylig ble tildelt midler fra Olav Thon-stiftelsen for å videreføre dette arbeidet. Les mer om prisen og prosjektet på <http://www.mn.uio.no/fysikk/om/aktuelt/aktuelle-saker/2015/thon-relevant.html>

Denne våren er det utlyst såkornmidler for å fremme FoU-samarbeid mellom universitetsskolene og lærerutdanningen på UiO. Les mer: <http://www.uv.uio.no/iis/om/aktuelt/aktuelle-saker/2015/sakornmidler.html>



ProTeds prosjekt «Videobasert vurdering av studenters praksisperioder i lærerutdanningen» har som hensikt å prøve ut bruk av video og screencast som teknologier for å gi studenter i praksis tilbakemelding både underveis (formativ evaluering) og i en sluttvurdering (summativ evaluering).

European schoolnet og Senter for IKT i utdanningen lager nå film om ProTeds prosjekt, til inspirasjon for andre utdanningsmiljøer som ønsker å prøve ut innovative metoder for student- og elevvurdering. European Schoolnet er et nettverk som skal fremme innovasjon i undervisning og læring, og består av representanter for 31 utdanningsministre i Europa.

bioCEED

Centre of Excellence
in Biology Education



FOTO: Ølstein Vorpe



Vigdis Vandvik

Senterleder, bioCEED

HVA VAR HØYDEPUNKTET FOR BIOCEED HØSTEN 2014?

– Lærersamlingen over to dager på Lygra utenfor Bergen. Det å bygge en felles lærerkultur rundt utvikling av undervisningen vår er et viktig mål for bioCEED. Vi reiser ofte på faglige konferanser og møter innenfor forskningsdelen av jobben vår, men dette var første gang hele lærerkollegiet var samlet over flere dager for å snakke om undervisning og undervisningsutvikling.

HVA BLIR HØYDEPUNKTET FOR BIOCEED DENNE VÅREN?

– Vi gleder oss til å få inn resultatene fra de store nasjonale spørreundersøkelsene våre om

læring, kompetanse og holdninger til biologi og biologer. Resultatene vil gi bioCEED en nyttig «baseline», samtidig som funnene skal brukes aktivt i utviklingsarbeidet vårt.

HVA ER FREMRAGENDE UTDANNING FOR DEG?

– Fremragende utdanning kan være så mye, og bestå av så mye. Det er kanskje enklest å si at det gjenkjennes på resultatet. Fremragende utdanning gir endring, vekst og utvikling som varer. I den enkelte i faget, og i samfunnet.



Centre of Excellence in Biology Education (bioCEED)

- SFU-status 2014-2018
- Tilknyttet Universitetet i Bergen (UiB), Universitetsenteret på Svalbard (UNIS) og Havforskningsinstituttet (HI)
- Senterledere er Vigdis Vandvik (UiB) og Pernille Bronken Eidsen (UNIS)



bioCEED skal styrke biologiutdanningen slik at morgendagens biologer blir høyt kvalifiserte og godt forberedt til yrkeslivet.



> www.bioceed.no

bioCEED
senter for fremragende utdanning i biologi

bioCEED-studenter på forskningstokt

Studenter ved Universitetssenteret på Svalbard hjelper forskere fra Havforskningsinstituttet å undersøke Barentshavets biologiske mangfold.

Som del av et emne i marinøkologi får bioCEED-studenter ved Universitetssenteret på Svalbard prøve seg på forskningstokt i Barentshavet, hvor de lærer både teori og praktiske ferdigheter. Som senter for fremragende utdanning har bioCEED som mål å skape tydeligere koblinger mellom undervisning og arbeidslivet.

– Vi vil sikre at morgendagens biologer både blir høyt kvalifisert og godt forberedt til yrkeslivet. For å oppnå dette, ønsker vi å koble teoretisk ballast med praktiske ferdigheter for å svare på samfunnets behov for biologisk forståelse, sier Øystein Varpe, førsteamanuensis ved UNIS, én av bioCEEDs arbeidspakkeledere.

LÆRER Å FORSTÅ RESSURSFORVALTNING

Emnet «Ecosystem-based Management of Arctic Marine Systems» er et nytt emne ved Universitetssenteret på Svalbard (UNIS) som knytter særlig tette bånd til bioCEED-partner Havforskningsinstituttet.

Havforskningsinstituttet har hovedansvar for rådgiving til det offentlige om akvakultur, de store oseaniske økosystemene og kystsonen. Havforskningsinstituttet arbeider for å forstå hvordan økosystemet i Barentshavet, med sine store fiskeressurser, fungerer og varierer. Studentene på emnet får ta del i dette arbeidet i praksis, ved å bli med Havforskningsinstituttet på tokt i Barentshavet i halvannen uke.

SEKS TIMER PÅ OG SEKS TIMER AV

På toktet blir studentene inkludert i den ordinære skiftstrukturen: seks timer på og seks timer av. Toktet følger et rutenett av stasjoner som blir besøkt årlig, og studentene får delta i prøvetakning sammen med teknikere og forskere.

På hver stasjon måles fysiske variabler, plankton blir studert og det tråles etter fisk. Langs ruta er det også kontinuerlig bruk av akustikk for å studere fiskemengder og fra brua telles sjøfugler. Reker blir målt, fiskemager samles og øresteiner blir tatt vare på for å fastslå fiskens alder. Arbeidet er mangesidig. Målet er å forstå helheten i



Praksis i et netteskall. Her lærer Lisette van Noord hvordan trålposen kan justeres. Asbjørn Aasen i midten og Alexander Pavlenko til høyre.

økosystemet og for å gi råd til forvaltningen om for eksempel torske-, silde- og loddefiskeriene.

STUDENTER OG FORSKERE SIDE OM SIDE

Student Tom Langbehn var med på tokt i 2014. Han sier studentene følte seg som medlemmer av et team om bord på båten, mye fordi de jobbet skift sammen med forskerne.

– Vi kom inn i rutine på et slikt tokt, og vi fikk både verdifull praksiserfaring og lærte mye om alt som kan skje under en undersøkelse, sier Langbehn. Han trekker frem muligheten til å lære seg og teste ut praktiske ferdigheter som spesielt nyttig.

– Gjennom å jobbe tett på flinke forskere og teknikere, lærte vi mye som vi aldri kunne lært i en forelesningssal, forteller Langbehn. Kanskje har teknikere og forskere latt seg inspirere av friske tanker om økosystembasert forvaltning fra studentene også?



UNIS

- Universitetssenteret på Svalbard (UNIS) har en rikholdig emneportefølje innen arktisk biologi.
- Emnene spenner fra bachelor- til doktorgradsnivå og har Svalbard og de arktiske økosystemene som feltlaboratorium.
- Undervisningen foregår i små grupper, med maksimalt 18 studenter per emne. Dette gir muligheter for tett oppfølging av studentene og for effektivt feltarbeid.
- Emnene AB-335 og AB-835 “Ecosystem-based Management of Arctic Marine Systems” er på 10 studiepoeng og går hvert høstsemester. Knut Sunnanå (Havforskningsinstituttet og UNIS) er emneansvarlig. Øystein Varpe er kontaktpunkt for emnet ved UNIS.

FOTO: Øystein Varpe

KARTLEGGER BIOLOGI-UTDANNINGEN I NORGE

Hva er bra og hva kan forbedres i utdanningen av morgendagens biologer? bioCEED har startet en undersøkelse av biologiutdanningene i Norge.

For å vite mer om undervisning, læring og kompetanse i biologiutdanninger, har bioCEED denne våren sendt ut en undersøkelse til majoriteten av biologi-studentene i Norge. Målet er å kartlegge variasjonen i biologiutdanning mellom ulike utdanningsinstitusjoner, og hvordan disse gir ulike perspektiv på biologiutdanning og læring.

” Vi har jobbet med tunikater og skal redde verden!

Resultatene av undersøkelsen vil danne en «baseline» for å kunne måle effekten av bioCEEDs og andres fremtidige arbeid inn mot biologiutdanningen landet over.

Det er også sendt ut undersøkelser til undervisere og administrativt ansatte knyttet til biologiutdanningen, i tillegg til bedrifter som ansetter biologer etter endt utdanning. Sammen med tilbakemeldingene fra studentene, vil dette gi en god pekepinn på hva som allerede er bra, men også hva som kan forbedres i dagens utdanning av biologer.

For å analysere resultatene, jobber bioCEED

på tvers av fakultetene på Universitetet i Bergen (UiB), og har satt sammen en gruppe bestående av biologer og pedagoger. Torstein Hole er stipendiat i bioCEED og vil ha bruke dataene fra undersøkelsen tett opp i arbeidet med doktorgraden sin.

– Vi har jobbet lenge med å utvikle mest mulig relevante spørsmål, så vi forventer et stort utbytte av resultatene. Det er mange som allerede har svart, og vi forventer at det blir mange flere svar i løpet av de neste ukene, sier Hole.

RASKT UT I PRAKSIS MED PRIME

Noe av bakgrunnen for undersøkelsen kom gjennom bioCEED-prosjektet PRIME, som har som mål å få biologistudentene ut i relevant praksis i løpet av studietiden. Akademiske utdanninger har ikke hatt tradisjon for å tilby studentene praksis, men dette er i ferd med å endres.

Gjennom PRIME og emnene Yrkespraksis i biologi I og II er bioCEED og Institutt for biologi ved UiB i helt i forkant av denne endringen.

– Allerede dette semesteret er ti av våre studenter ute i praksisperioder. Erfaringene deres og tilbakemeldinger fra praksisbedriftene vil være viktige i det videre arbeidet i bioCEED og PRIME, forteller Gaute Velle, prosjektleder i PRIME. Roymond Olsen er biologistudent ved UiB i 4. semester. Han har vært utplassert hos Uni. Research i to dager når han forteller følgende:

– I videregående skole betydde utplassering

kjedelige arbeidsoppgaver som ikke gjorde noen forskjell for bedriften. I dette emnet har jeg fått muligheten til å jobbe som biolog, og samtidig kunne benytte fagterminologi og teori jeg har lært meg gjennom de siste fire semestrene. Jeg føler virkelig at vår innsats utgjør en forskjell.



Roymond Olsen og Mari V. Bjordal på praksis med Uni Research gjennom det nyopprettede praksisemnet på Universitetet i Bergen.

FOTO: Roymond Olsen



Studentene som er i praksis skriver også blogg om opplevelsene sine, og du kan lese mer om Roymonds, Maris og de andre studentenes erfaringer og refleksjoner her:

> <http://www.uib.no/bio/87223/studentblogger-om-praksis>



FOTO: Privat

NAVN:
Torstein Hole

ALDER:
27

UTDANNING:
Mastergrad i pedagogikk fra Universitetet i Bergen

”
Jeg tror læring i praksis, om det så er i felt, laboratorium eller i arbeidslivet, vil være med på å gi studentene uvurderlig kompetanse.

Torstein Hole, doktorgradsstipendiat i bioCEED, arbeider blant annet med å implementere og prøve ut praksis i biologiutdanningene.

HVA ER ROLLEN DIN I BIOCEED?

– Jeg er stipendiat ved bioCEED og praksisforskningsprosjektet PRIME.

HVORFOR ER DET VIKTIG OGSÅ Å HA ET FORSKNINGSPERSPEKTIV I ARBEIDET MED FREMRAGENDE UTDANNING?

– Forskning er det beste verktøyet og språket når vi skal systematisere all kunnskapen og erfaringen studenter og undervisere har om utdanning. Jeg mener vi bør benytte oss systematisk av konkrete erfaringer og evidens når vi utvikler utdanning.

HVORDAN ER DET Å VÆRE «UNDERCOVER PEDAGOG» I BIOLOGIMILJØET?

– Det er kjempespennende! En ekstra bonus er jo at det sniker seg inn litt biologikunnskap hos meg også. Samtidig, når «my cover is blown» merker jeg at mange tenker at pedagogikk handler om å være snill og

friksjonsfri – jeg mener det handler mest om å tørre å være selvkritisk til sin egen undervisningspraksis.

HVORDAN ER EN TYPISK ARBEIDSDAG?

– Det viktigste er å være ute der undervisning skjer, det vil si å se, høre og prate med studenter og undervisere, men statistisk sett består nok en typisk arbeidsdag mest av å sitte foran skjermen med en breddfull kaffekopp og skrive og planlegge.

HVORDAN BIDRAR DU FOR Å SKAPE FREMRAGENDE BIOLOGIUNDERVISNING?

– Sammen med resten av bioCEED-laget jobber jeg med kunnskapsbygging og utprøvinger av nye undervisningsstrategier. Personlig er jeg opptatt av læring i praksis. Vi har satt i gang et praksiskurs i bedrifter for biologistudenter. Jeg tror læring i praksis, om det så er i felt, laboratorium eller i arbeidslivet,

vil være med på å gi studentene uvurderlig kompetanse.

HVORDAN VIL DU SETTE DITT PERSONLIGE PREG PÅ BIOCEEDS ARBEID?

– Det må bli gjennom arbeidet med praksis. Jeg er også generelt svært opptatt av at bioCEED skal skape engasjement hos studentene – de må være med på laget og bli tatt på alvor for at bioCEED skal bli en suksess.

HVA ER DITT BESTE UNDERVISNINGSTIPS?

– Ikke vær redd for å forsøke noe nytt. Nye studentkull eller nye funn innenfor det enkelte fagfeltet som gjør at undervisning og undervisningsformer endrer seg hele tiden. Ved å forsøke nye fremgangsmåter kan man finne frem til de metodene som fungerer best for både undervisere og studenter.



SFU-ordningen

Første år med fire sentre i full drift

– 2015 blir et spennende år i SFU-sammenheng, sier analysedirektør Ole-Jacob Skodvin i NOKUT. Dette er det første året med hele fire sentre i fullt virke, og i år er det også første gang det gjennomføres midtveisevaluering av et senter for fremragende utdanning.

NOKUT forvalter SFU-ordningen på vegne av Kunnskapsdepartementet og ønsker en tett og god oppfølging av sentrene. For bioCEED, CEMPE og MatRIC som fikk senterstatus i 2013, vil NOKUT gjennomføre institusjonsbesøk denne høsten. Ideen er hentet fra tilsvarende ordninger på forskningssiden, Sentre for fremragende forskning (SFF) og Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI).

– Institusjonsbesøkene vil ha utvikling, og ikke tilsyn, i fokus. De tre nyeste sentrene har da vært i drift omtrent halvannet år, og vi tror at gode dialoger kan bidra til videre utvikling for sentrene. Hvordan sentrene gjør arbeidet sitt kjent for å bidra til at kunnskap spres og utvikles i samarbeid med andre fagmiljøer, vil også være et tema. Vi vil motivere sentrene til å bli fyrttårn for fremragende utdanningskvalitet, sier Skodvin.

MIDTVEISEVALUERING ER EN MILEPÆL

Status som Senter for fremragende utdanning gis for fem år, med en mulighet for forlengelse i ytterligere fem år. Om et senter får utvidet med en ny femårsperiode avgjøres gjennom en midtveisevaluering med sakkyndig komité, akkurat som for SFF-er og SFI-er. I 2015 gjennomføres den aller første midtveisevalueringen av et Senter for fremragende utdanning når pilotsenteret ProTed vurderes for forlengelse.

– Den første midtveisevalueringen markerer en viktig milepæl for SFU-ordningen. Her får vi nyttig informasjon om hva som fungerer godt – hvor «skoen trykker» – samt generell kunnskap som kan bidra til å justere og forbedre SFU-ordningen som sådan, forteller Skodvin.

NOKUTs styre avgjør om senterstatusen forlenges eller ikke, etter anbefaling fra sakkyndig komité. Til ekspertkomiteen har NOKUT hentet inn dyktige fagpersoner med bred kompetanse innen læring og undervisning, lærerutdanning og evalueringsarbeid nasjonalt og internasjonalt, inkludert en student. Komiteen ledes av professor Vicky Gunn ved Glasgow School of Art, som er ansvarlig for utvikling av læring og undervisning på egen institusjon.

SEMINAR OM FREMRAGENDE UTDANNINGSKVALITET

Hva som kjennetegner fremragende utdanning vil også være tema for et seminar NOKUT arrangerer 3. og 4. november. Her vil NOKUT invitere deltakere fra universitets- og høyskolesektoren til å diskutere hva som er fremragende utdanningskvalitet med utgangspunkt i NOKUTs seks områder for studienært kvalitetsarbeid. Disse omfatter inntak, studentenes læringsbaner, læringsutbytte, utdanningsfaglig kompetanse og ledelse samt kunnskapsbase. SFU-ordningen vil være et gjennomgangstema de to dagene.

– Vi håper sektoren vil bli med oss på å diskutere hvilke kjennetegn fremragende utdanningskvalitet har og hvordan man kan gjenkjenne og dokumentere det fremragende. Vi ønsker å utforske og utfordre begrepet «fremragende utdanningskvalitet» og se hvordan NOKUT og institusjonene kan jobbe mot dette. SFU-ordningen står definitivt sentralt i dette, sier Skodvin.



Ole-Jacob Skodvin
Analysedirektør, NOKUT



MIDTVEISEVALUERING

Komiteen som skal midtveis-evaluere ProTed vil bestå av:

- Professor Vicky Gunn, Glasgow School of Art (leder) som er ansvarlig for utvikling av læring og undervisning på egen institusjon.
- Professor Duncan Lawson ved Newman University som var med på å vurdere søknader om senterstatus i 2013.
- Professor Elaine Munthe fra Universitetet i Stavanger som er en nasjonal kapasitet innen lærerutdanning.
- Professor Jeppe Bundsgaard fra Aarhus universitet med spesialkompetanse på IKT i lærerutdanning og skole.
- Seniorforsker Don Westerheijden fra Twente University som har bred evalueringskompetanse.
- Lærerstudent Espen Tangnes fra Universitetet i Bergen.

NOKUT LYSER UT MASTERSTIPENDER

Studenten står naturlig nok i fokus i SFU-ordningen. For å bidra til at studenter får en aktiv rolle innenfor SFU-ene, lyser NOKUT i 2015 ut åtte masterstipender, to til hvert av sentrene. Stipendene skal gå til masterstudenter ved studier tilknyttet SFU-er som ønsker å skrive masteroppgaven sin om temaer som utvikling og innovasjon i undervisning og læring, FoU-basert utdanning, studentsentrert læring eller andre temaer som er relevante for de ulike sentrene. Studentprosjektene skal gi nye perspektiver til sentrenes arbeid. Hvert stipend er på 25 000 kroner.



FEM OM SFU

- 1 Hva innebærer fremragende utdanning for deg?
- 2 Hvilke forventinger har du til sentrene?
- 3 Hva med SFU-ordningen er mest verdifullt for utdanningskvalitet?
- 4 Hva mener du skal til for å gjøre utdanning mer prestisjefyllt?
- 5 Hvordan ser SFU-ordningen ut om ti år?



Olgunn Ransedokken

PROREKTOR FOR UTDANNING VED HIOA

1 Det innebærer at jeg som prorektor for utdanning, og alle andre ledere på alle nivåer på en høyskole eller et universitet, må ha et klart fokus på hva høy kvalitet på utdanning er, og ikke minst hvilke prioriteringer og satsninger som skal til for å kunne satse på høy kvalitet i utdanning.

2 Én av de viktigste rollene for SFU-ene er å gi utdanning samme status som forskning. Sentrene bidrar til erfaringsdeling og spredning av de gode eksemplene, og gir andre institusjoner noe å strekke seg etter. Det kan bidra til en økt delings- og samarbeidskultur til beste for studentene og deres læringsutbytte og forberedelse til arbeidslivet.

5 Om ti år er det like mange SFU-er som SFF-er som deles ut hvert år, og det er like stor prestisje å få tildelt en SFU som en SFF.



Anders Kvernmo Langset

LEDER AV NORSK STUDENTORGANISASJON

2 At studentene er aktører i SFU-enes ledelse og prosjektgrupper på lik linje med de ansatte. At SFU-ene forsker på sin egen virksomhet og arbeider aktivt for å spre erfaringer og resultater til andre fagmiljøer i Norge.

3 Det må være at man ved tildeling av en SFU får større handlingsrom for å teste ut nye metoder for læring og undervisning!

4 NSO mener at finansieringen av SFUene må økes betraktelig, slik at det blir mulig å satse høyt for de som får slike tildelinger. Dessuten må utdanning og undervisning telle mer ved opprykk og karriereutvikling i academia.



Berit Johanne Kjeldstad

PROREKTOR VED NTNU

1 NTNUs mål er å være internasjonalt fremragende. Det betyr at all utdanning skal være preget av kvalitet på høyt internasjonalt nivå faglig og pedagogisk. Fremragende utdanningsmiljøer tiltrekker seg de dyktigste studentene og medarbeiderne, og tilbyr høy kvalitet på alle forhold som antas å ha betydning for undervisningen og studentenes læring.

2 Forventningen min til sentrene er at disse bidrar til nytenking av undervisnings- og vurderingsmetoder som blir synlig og gir virkning utover lærerstedet som har SFU-status.

3 Det må være at ordningen fremhever at utdanningskvalitet utvikles gjennom en forskningsmessig tilnærming til utdanning. Dessuten har vi gjennom SFU-ordningen endelig fått en prestisjefyllt nasjonal konkurransearena for høyere utdanning.



Mari Sundli Tveit

REKTOR VED NMBU

1 NMBU lanserer denne våren den ambisiøse hovedsatsingen «Fremragende utdanning og forskning», nettopp fordi det er grunnleggende viktig for oss at dette er én samlet satsing. Fremragende utdanning handler først og fremst om å legge best mulig til rette for god læring, noe vi har jobbet hardt med i mange år.

3 SFU-ordningen setter utdanning på agendaen, og sender et tydelig signal om at fremragende utdanning må gi prestisje, på lik linje med fremragende forskning.

4 Vi må ha tydelige ambisjoner på alle nivåer i organisasjonen, og klare forventninger til hvordan vi underviser for å fremme studentens læringsutbytte. Utdanning og undervisning må dessuten bli meritterende ved ansettelse og opprykk i nye større grad enn det er nå.



Torbjørn Røe Isaksen

KUNNSKAPSMINISTER

2 Min forventning er at sentrene skal være i verdensklasse innenfor fagområdet sitt, men også at de skal inspirere andre miljøer til å satse på utdanning og undervisning. Det gjør de allerede i dag. SFU-sentrene skal synliggjøre at utdanning og forskning er likestilte oppgaver for universiteter og høyskoler.

3 Det mest verdifulle er at den fremhever utdanning av høy kvalitet, og at den inspirerer også de miljøene som ikke oppnår SFU-status til å ta opp konkurransen. Forskning har jo alltid vært konkurransebasert – med SFU-ene har vi også fått en konkurransearena for utdanning.

5 Om ti år er SFU-ordningen det viktigste virkemiddelet for å utvikle fremragende utdanningsmiljøer i Norge, og den spiller en sentral rolle i arbeidet med å dyrke frem verdensledende miljøer.

SFU

Sentre for fremragende utdanning

Kunnskapsdepartementet opprettet i 2010 Sentre for fremragende utdanning som en nasjonal prestisjeordning for utdanningsvirksomhet i høyere utdanning.

Status som Senter for fremragende utdanning skal tildeles miljøer som allerede kan oppvise fremragende kvalitet og innovativ praksis i utdanningen. Et viktig krav til sentrene er formidling av oppnådde resultater og kunnskapsspredning. Sentrene må ha tydelige planer for videreutvikling og innovasjon.

SFU-ordningen, som forvaltes av NOKUT, er en parallell til Sentre for fremragende forskning (SFF) og andre toppsenterordninger innen forskning.

FORMÅLET MED SFU-ORDNINGEN

SFU-ordningen innebærer en konsentrert, fokusert og langsiktig innsats for å stimulere til utvikling av undervisning og læringsmåter i høyere utdanning på bachelor- og mastergradsnivå.

Det overordnede målet med ordningen er å bidra til utvikling av fremragende kvalitet i høyere utdanning og synliggjøring av at undervisning og forskning er likestilte oppgaver for universiteter og høyskoler. En viktig målsetting med SFU-ordningen er å stimulere til fremragende FoU-basert utdanning.

SFU-ordningen skal særlig fremme og premiere arbeidet som finner sted i interaksjonen mellom studenter, undervisere, støttetjenester og utdanningens kunnskapsbase.

SENTRENES ORGANISERING OG VARIGHET

Et SFU er knyttet til en utdanningsinstitusjon eller en vertsinstitusjon, som står ansvarlig for virksomheten. Vertsinstitusjoner kan være universiteter, vitenskapelige høyskoler og høyskoler.

Utlysningene er i utgangspunktet åpne for alle utdanningsområder, men Kunnskapsdepartementet kan også gi føringer for den enkelte utlysningsrunden. Intensjonen er at det skal utlyses nye sentre hvert tredje år.

Tildeling av status som SFU gis for fem år, med en mulig forlengelse til ti år. Det foretas en evaluering av sentrene etter tre og et halvt års funksjonstid. Etter denne evalueringen besluttet det om senterstatusen forlenges utover fem år.

> Les mer på nett nokut.no



Sentre for fremragende utdanning

