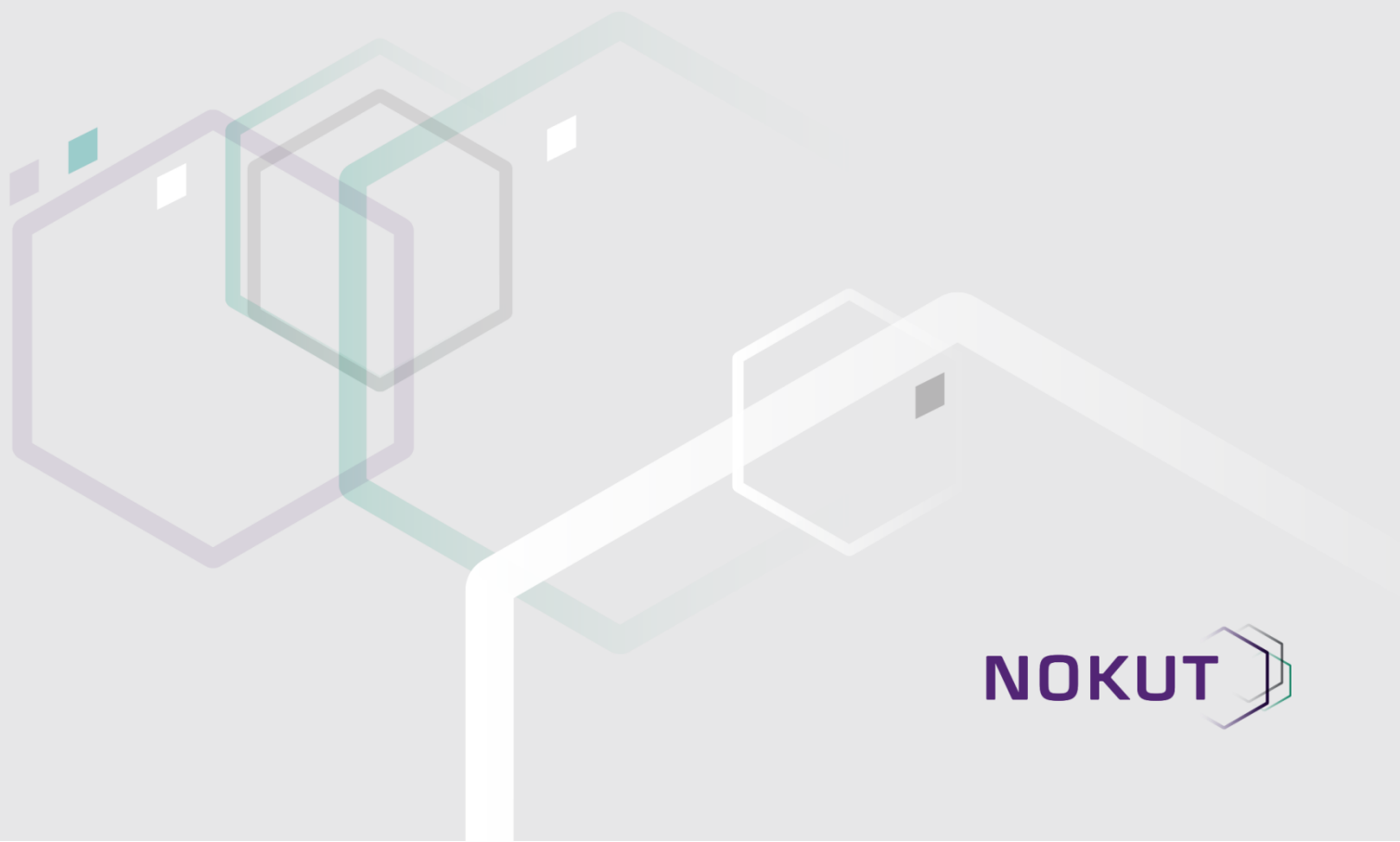


NOKUTs utredninger og analyser

Studentaktiv læring og diversitet

Hva fungerer og hvorfor?

Mai 2019



NOKUT 

NOKUTs arbeid skal bidra til at samfunnet har tillit til kvaliteten i norsk høyere utdanning og fagskoleutdanning, samt godkjent høyere utenlandsk utdanning. Med rapportserien "NOKUTs utredninger og analyser" vil vi bidra til økt kunnskap om forhold innenfor høyere utdanning og fagskoleutdanning som har betydning for kvaliteten i studiene og gi økt kunnskap om forhold knyttet til godkjenning av utenlandsk utdanning i Norge. Data til rapportene får NOKUT gjennom våre faste spørreundersøkelser som Studiebarometeret, Underviserundersøkelsen og andre egeninitierte undersøkelser. Informasjon hentes også fra intervjuer, litteraturstudier, registre og portaler. I tillegg bruker vi resultater fra vår evaluerings-, akkrediterings- og godkjenningsevirsomhet.

Vi håper at analysene og resultatene våre kan være nyttige i arbeidet med godkjenning av utenlandsk utdanning og gi ideer og stimulans til lærestedenes arbeid med å kvalitetssikre og videreutvikle utdanningstilbudene.

Tittel:	Studentaktiv læring og diversitet – hva fungerer og hvorfor?
Forfatter(e):	Kim Orlin Kantardjiev
Dato:	13.6.2019
Rapportnummer:	11-2019
ISSN-nr	1892-1604

Forord

NOKUT skal dekke kvalitet i høyere utdanning i hele sin bredde. Spørsmålet om diversitet i høyere utdanning er et tema som klart faller inn under kvalitetsbegrepet, men som NOKUT tidligere har jobbet lite med. Denne rapporten forsøker å gi et bidrag til både NOKUTs og sektorens forståelse av hvordan diversitet forstås og håndteres i fagmiljøer som av sine fagfeller blir vurdert til å være blant landets fremste. De kjennetegnes også ved at de tar i bruk og utvikler studentaktive læringsmetoder for å gi bedre læring. Vi håper denne rapporten kan anspore til diskusjoner om hvordan fagmiljøene jobber med diversitet, men enda mer: hvordan man kan skape utdanninger som utnytter det store mangfoldet blant studentene i Norge til å gi bedre læring. Dette er ikke trivielt: diversitet kan gi gode resultater hvis det håndteres riktig, men kan gjøre det vanskelig for enkeltpersoner å lykkes i høyere utdanning dersom det ikke håndteres. Vi håper denne rapporten trekker sektoren i retning av det første.

Vi vil rette en stor takk til de miljøene og enkeltpersonene som har deltatt i undersøkelsen. Uten deres vilje til å bidra hadde dette prosjektet ikke kunnet gjennomføres.

Sammendrag

Denne rapporten består av to deler. Den første delen er en litteraturgjennomgang knyttet til bruken av studentaktive læringsmetoder, spesielt knyttet til hvordan disse påvirker læringen i en mangfoldig studentgruppe. Rapporten ser på læringsteori, motivasjonsforskning og studier som har vurdert effekten av intervensjoner i de utdanningene som har introdusert studentaktive læringsformer. Formålet med denne delen er ikke å gi en full gjennomgang av alt forskningen sier om hva som påvirker kvalitet i høyere utdanning, men snarere å gi et bilde av sentrale elementer i utdanningsforskning og bruke det som utgangspunkt for å diskutere hvordan studentaktive læringsformer bidrar til læring. På hvilken måte og under hvilke forutsetninger, spesielt knyttet til diversitet.

Oppsummering og oversikt over funn

Den første delen av rapporten er en litteraturgjennomgang knyttet til bruken av studentaktive læringsmetoder og hvilken betydning slike metoder har for en mangfoldig studentgruppe. Den ser både på læringsteori, motivasjonsforskning og studier som har vurdert effekten av intervensjoner i utdanningene som har introdusert studentaktive læringsformer.

Etter en introduksjon av sentrale begreper og metode for del 1 tar rapporten for seg motivasjonsteori. Så fokuseres det på hvilke aspekter som skal til for at studentaktive læringsformer skal ha suksess, og hva denne suksessen i så fall består i. Den er fordelt på fire elementer: forutsetninger for suksess, pedagogisk støtte til studentene, sosialiseringsprosesser og utbytte for studentene. Utbyttet for studentene er dessuten utdypet med en vurdering av hvorvidt dette utbyttet kan være ujevnt fordelt mellom grupper. Dette er spesielt relevant med tanke på de siste tiårenes utvidede tilgang til høyere utdanning av tidligere underrepresenterte grupper.

I del 2 videreføres den siste problemstillingen. NOKUT har hatt ansvaret for Senter for fremragende utdanning (SFU) og har dermed hatt et unikt datamateriale å jobbe ut ifra. Disse sentrene har i vesentlig grad fått statusen sin på grunn av arbeidet deres med studentaktive læringsmetoder. Det er dessuten spesielt interessant å vurdere hvordan sentrene har jobbet med et så sentralt tema som diversitet i høyere utdanning. Dette er gjort gjennom intervjuer av ansatte i fem SFU-er. Vi har forsøkt å avdekke både hvordan de forholder seg til diversitet, men også hvordan de oppfatter denne diversiteten og hvilken betydning den har for læring. Selv om det gjenstår mye i å forstå hvilken betydning diversitet har, er dette et bidrag til forstå dette temaet bedre.

Rapporten har ikke sett på diversitet i hele sin bredde, men forsøkt å vurdere tre aspekter: kjønn, kulturell bakgrunn og akademiske forutsetninger. Å se hvordan sentrene forholder seg til disse gruppene, hvis de i det hele tatt gjør det, er rapportens sentrale formål. Samtidig kommer informantene fra fagmiljø som av fagfeller er vurdert til å være blant landets beste utdanningsmiljøer. Det er dermed interessant å se hvilke tiltak de, både direkte og indirekte, har for å adressere diversitet. Ingen av sentrene representerer helheten av mulige metoder for å adressere dette, men samlet sett vil de kunne gi et godt bilde av hvilke muligheter som ligger i å tilpasse læringsmetoder på en måte som gjør at noen grupper ikke faller utenfor.

Funn motivasjonsteori

Hovedelementene i motivasjonsteori blir drøftet i rapporten, og selvtillit og autonomi står sentralt her, sammen med evne til selvregulering. Å gi studenter et læringsmiljø som bygger opp under deres evne til å vurdere sin egen kompetanse, samtidig som det gir autonomi, ser ut ifra motivasjonsteori til å bygge sterkt opp under læring. Samtidig kan det ikke skje uten at studentene får mestring i faget og ikke minst oppfordres til å tenke på å bygge kompetanse fremfor prestasjoner.

De læringsmetoder og overordnede tankesett som bygger opp under dette er spesielt nyttige for å øke studentenes prestasjoner, og passive arbeidsformer og høyinnsats eksamen underbygger ikke studentenes motivasjon, spesielt ikke dersom de er enerådende. Ekstra interessant er det å vurdere i hvilken grad undervisningen påpeker – eksplisitt og implisitt – at hardt arbeid gir resultater. Dette ser ut til å være en faktor for å sørge for at studenter tror på sine egne evner og dermed presterer på høyere og mer konsistent nivå.

Motivasjon er viktig, ikke bare for læring i seg selv, men for å holde ut, for å gjennomføre oppgaver som ikke er direkte motiverende i seg selv og for å kunne utvikle selvreguleringsevne. Den økes ved autonomi, ved at oppgavens viktighet gjøres tydelig for studentene og ved lærings- og vurderingsformer som leder studentene inn på kompetanseutvikling og ikke på konkurranse. Videre kan det legges til at studenters evne til å både ha motivasjon og bidrag til selvutvikling gjennom å søke hjelp, kan være avhengig av identitetsmarkører de selv har og hvordan disse blir bygget opp under og speilet hos institusjonen.

Funn læringsteori

En gjennomgang av litteraturen på hva som gir best læring peker klart i retning av at bruk av studentaktive læringsformer av forskjellige avskygninger er et bedre alternativ enn bruk av mer passive læringsformer. Dette innebærer ikke nødvendigvis forelesningens død, men det fordrer en endring av dens mest passive form, enveiskommunikasjon og ikke minst: at den er et supplement med en spesifikk og bevisst funksjon.

Aktive læringsformer er på flere måter mer krevende, både for lærere og studenter: Det krever mer gjennomtenkt bruk av metoder og i noen tilfeller mer kunnskap hos lærere. Det krever at lærere er åpne for å la studenter få bryne seg på vanskelige problemstillinger. I tillegg må det anerkjennes at studentenes inngangsforutsetninger vil innebære «differensiert opplæring»: svakere presterende studenter vil ofte ikke drive dyp læring, men vil i mange tilfeller velge overflatelæring dersom ikke situasjonen tilsier noe annet. Samtidig er det ikke slik at studentaktive læringsformer nødvendigvis er mer tidkrevende, men de kan ofte være mer kompetansekrevende – eller krever i alle fall mer gjennomtenkte utdanningsopplegg.

Det er imidlertid klare fordeler med slike læringsmetoder: økt interesse for faget, mer utøvende kunnskap (også i teoretiske fag), bedre problemløsningsevner og bedre holdninger til læring. Og selv om deklarasjonskunnskap tilsynelatende svekkes noe av noen former (PBL/IBL), så kan dette kompenseres ved andre aktive læringsformer av mindre omfattende art – quizer, repetisjonsøvelser, mini-diskusjoner m.m.

Det er heller ingenting som tyder på at studentaktive læringsformer trenger å gi dårligere utbytte for svakere studenter, men det går ikke av seg selv. Læringsutbyttet må være klart for studentene og

forstått gjennom diskusjon. Det samme gjelder fagets implisitte verktøy – hvordan man bruker dem i riktig faglig kontekst. Sosialiseringsprosessen er i det hele enklere for de som kjenner væremåtene i academia og har brukt gode læringsstrategier forut for høyere utdanning. Dette er likevel ingen grunn til å akseptere «enklere» metoder for svakere presterende studenter. Selv om det er uklart om svakere studenter klarer å «ta igjen» noe av gapet mellom sterke og svake studenter, har begge gruppene stort utbytte av aktive læringsformer. Spesielt viktig er det at fullføringsgraden ser ut til å øke betraktelig. Selv om kunnskapsgapet ikke minker, er i praksis forskjellen på å stryke og å ikke stryke veldig mye større enn de eventuelle forskjellene i kunnskap dette sier noe om.

Overlappen dette har med kunnskapen om motivasjon er påfallende. Behov for kompetanse, behov for autonomi og behov for relasjoner er sentrale elementer. De mer omfattende studentaktive læringsformene (som PBL og IBL) har som utgangspunkt at det skal være stor autonomi hos studentene – og frihetsgraden som disse ideelt gir gjør det mulig for studentene å føle større kontroll over omgivelsene sine. Gitt et større læringsutbytte vil dessuten studentene i større grad føle at de mestrer faget sitt. Dette er nært knyttet til indre motivasjon: å gjennomføre noe fordi du finner glede av det i seg selv, ikke fordi du blir tvunget.

Tilhørighet er en annen viktig del av høyere utdanning. I motivasjon snakkes det om «behov for relasjoner», mens det i læringsteori gjerne brukes sosialiseringsprosesser – det er i essens det samme. Spesielt tradisjonelt underrepresenterte grupper har behov for å ta del i, og få gjort eksplisitt, omgangsformene, bruk av verktøy og prosessene som tilhører faget. Å diskutere og klargjøre fagets forventinger bidrar til at spesielt svakere presterende studenter gjør det bedre.

Alt i alt finner man god støtte i litteraturen for at aktive læringsformer generelt bidrar til høyere læringsutbytte, men spesielt hjelper svakere studenter til å nå opp til faglige standarder dersom de gis riktig støtte.

Hvordan speiles disse funnene i SFU-enes arbeid og forståelse av utdanningens rolle?

Funn fra SFU - motivasjon

Motivasjon ble trukket frem av mange informanter som sentralt for studentenes prestasjoner og også den største «mangelen» hos lavt presterende studenter. Autentiske arbeidsoppgaver og egne prosjekter, med relativt stor autonomi – kombinert med faglig støtte – var kjennetegn ved sentrenes tilnærming til læring. Dette var mest utpreget senere i studieløpet. Tidligere i studieløpet var det mer vanlig å jobbe med motivasjon ved å synliggjøre sammenhengen mellom innsats og prestasjoner, for eksempel ved å gi tydelig tilbakemeldinger på fremgang eller selvtesting med automatisk tilbakemeldinger.

Virkelighetsnære prosjekter ble dessuten brukt for å tilpasse nivået til studentenes evner og å synliggjøre sammenhengen mellom det studentene lærer og deres overordnede mål om å mestre faget sitt.

Sammenhengen mellom motivasjon og identitet ble i det hele lite kommentert av informantene, annet enn at det kunne være motiverende for studenter å få brukt kompetansen sin inn i prosjekter, og at noen studenter kunne vegre seg for å utnytte de hjelpetiltakene som fantes i frykt for å oppleves som lite flinke.

Funn SFU – generelle aspekter ved læring

Flere av informantene opplevde at de hadde studenter som var lite egnet eller passet dårlig inn i studiet. Dersom dette hadde blitt gjenspeilet i utformingen av læringsopplegget, ville dette kunne ha negative konsekvenser for studentene med svakere prestasjoner. Informantene gav snarere et motsatt bilde: de la stor vekt på å tilpasse opplegget til de studentene som presterte svakt. En relatert diskusjon, som det var liten enighet om blant informantene, var om differensieringen burde gjøres på gruppenivå: altså egne opplegg for høyt presterende og lavt presterende studenter. I praksis ble likevel tilpasningen gjort i læringssituasjonen – bare et enkelt miljø hadde mye informasjon om studentene før de begynte studiet – og på sikt med informasjon om studentenes situasjon i etterkant av studiet.

Det var spesielt i gruppesituasjoner og i forbindelse med gruppearbeid at diversitet kom opp som et sentralt tema for informantene. Diversitet ble oppfattet som et mellommenneskelig fenomen og noe som må håndteres i relasjonen mellom mennesker.

Informantene fant gjenklang i litteraturens skepsis mot egeninitiert læring uten særlig faglig støtte, spesielt for svakt presterende studenter. Dette forklarer også den mindre utstrakte bruken av slike metoder tidlig i studieløpet: det krever mer å følge opp alle i store kull. I stedet ble det brukt mer aktiviserende læringsmetoder i tilknytning til forelesningen. Det ble også gjort forsøk på å gjøre læringsmaterialet – datasett, eksempeloppgaver og lignende – mer virkelighetsnære og tilpasset til diversiteten i studentgruppa.

Forståelsen av konteksten som verktøyene brukes på ble forsøkt sikret gjennom disse virkelighetsnære læringsformene. Det gav studentene en klar idé om hvordan faget utføres i ekte situasjoner. Flere metoder ble brukt for å introdusere studentene til hvordan faget ble utført av fagfolk, og dette ble gjerne introdusert med en økende grad av autonomi. Denne introduksjonen inn i faget ble ikke koplet til diversitet i særlig grad, men flere av informantene understreket at hjelpetiltak for bedre prestasjoner ble brukt i mindre grad av svakere presterende studenter enn av de med bedre resultater. Her forsøkte flere å senke terskelen for å motta hjelp. Sosialiseringen inn i kunnskapstradisjonen i faget ble hos noen informanter forsøkt forsterket ved at studentene selv ble dratt med inn i de faglige diskusjonene.

De aller fleste informantene koplet ikke læringsmetodene sine direkte mot noen grupper hva gjaldt kjønn, etnisitet eller akademiske forutsetninger. Gjennomgående hadde de en læringsfilosofi som kan beskrives som i tråd med «constructive alignment» – de forsøkte å ha metoder og vurderingsformer som var i tråd med intendert læringsutbytte. Denne grunnleggende læringsfilosofien førte til valg av læringsmetoder og hadde lite å gjøre med diversiteten i den gruppa man til enhver tid forholdt seg til. Likevel kunne disse metodene være tilpasset den *forventede* diversiteten i gruppa.

Samtidig som den dialogbaserte og aktive læringsformen var viktig for dem, spesielt i relasjon til problemløsning, så hadde alle en forståelse av at de «grunnleggende forutsetningene», deklarasjonskunnskap, måtte være på plass for å fasilitere dialog. Og dette kan delvis forklare at det ble en økt bruk av diskusjon og problemløsning utover i studieløpet – det var da lærerne opplevde diskusjonene som mer fruktbare.

Diversiteten trekkes frem som en bygging av relasjonelle evner i tilfellet etnisitet, kjønn og fagbakgrunn, men interessant nok ikke i akademiske forutsetninger. Man kunne tenke seg at nettopp å relatere seg til personer som ikke er like gode i fagfeltet kunne bli ansett som en mulighet til å lære viktig relasjonell kompetanse, men så var ikke tilfellet.

Aktive læringsmetoder som sikret at arbeidsmengden ble gjennomført hjalp studentene med å ikke ende for langt bak. Det kunne sikre at studentene forstod hvordan de lå an, og flere informanter kunne vise til at strykprosenten gikk ned etter å ha innført klarere oppfølging av studentene og større innslag av samarbeidsprosjekter.

Konklusjoner

Diversitet i høyere utdanning var for de fleste av informantene et prinsipielt spørsmål, med liten direkte betydning for deres planlegging av utdanning. I beste fall var det noen spesifikke typer diversitet, preget av tilfanget (eller mangelen på tilfang) av studenter i fagmiljøet. Samtidig var det ingen tvil om at de opplevde tematikken som en viktig del av lærergjærningen. Dette betød i de fleste tilfeller at tilpasningen til diversitet ble gjort mer i læringssituasjonen og på individuell basis.

I beskrivelsen deres av diversitet kunne man se noen antydninger til at diversitet ikke ble behandlet likt. Faglig diversitet i betydningen akademiske prestasjoner – i motsetning til faglig sammensetting, kjønn og kultur – ble ikke beskrevet som noen fordel. Dette til tross for at den samlet sett mest entydige tilbakemeldingen fra informantene var at diversitet var viktig fordi samfunnet er sammensatt av forskjellige grupper og at erfaring med å håndtere denne diversiteten var avgjørende for å lykkes i samfunns- og arbeidsliv.

Selv om kjønn, kultur og fagbakgrunn ble trukket frem som positive aspekter ved diversitet, så hadde de ikke samme funksjon for informantene. Selv om det var noen forskjeller, ble de i stor grad gitt forskjellige oppgaver under paraplyen «utvide studentenes horisont». Kjønnsperspektivet ble i noen grad knyttet til det sosiale: en mindre skjev kjønnsbalanse ble ansett å gi bedre sosiale miljø, grupper som kommuniserte bedre og kunne hjelpe til å kompensere for «mangler» ved personligheter som var dominerende i det ene eller andre kjønn.

Kulturelt mangfold på sin side fungerte primært som en trening i å møte mangfold ute i samfunnet og som en mulighet til å reflektere over egen kultur. Med unntak av musikkmiljøet, som trakk frem kulturelt mangfold som en mulighet til grunnleggende undring over fagets fundament, var det først og fremst som «kulturtraining» at denne type mangfold ble trukket frem. Bare indirekte, gjennom faglig diversitet, var dette til faglig nytte for studentene. Den faglige diversiteten ble trukket frem som viktigst for den direkte læringen og problemløsningen. Det var gjennom en heterogen faglig tilnærming at man kunne få overraskende resultater og løsninger.

Forskjellene mellom diversitetsaspektene var likevel begrenset: flere av informantene påpekte at diversitet, uavhengig av hvilken type, var viktig for at studentene skulle få annerledes svar enn de ellers ville. Diskusjoner som informantene gjennomgående var opptatt av, var enklere når ikke alle tenkte likt.

Hovedutfordringen for å håndtere diversitet ser ut til å være todelt: informasjon og skalering. Flere av informantene ønsket gjerne mer informasjon om studentene sine og ikke minst: om hvordan det gikk med dem etter fullførte studier, sett i lys av hvilke grupper de kunne sies å tilhøre. Samtidig var det et ressurspørsmål. Den informasjonen var nødt til å være enkelt tilgjengelig ellers ville ikke den enkelte ansatte kunne følge det opp.

Skaleringsproblemet var spesielt stort i forbindelse med den grunnleggende læringsfilosofien, der diskusjon og aktivitet stod i sentrum. Det var et klart ønske hos informantene å anspre til mest mulig

av det, men i praksis var det forbeholdt masternivået eller deler av bachelornivået, der man kunne bruke ressurser på å lage mindre grupper. Aktiviteten på større felleskurs var preget av forelesninger der disse ble komplementert med tiltak for å trekke med studentene.

Samtidig er det grunn til å spørre seg om det også er et spørsmål om faglig modenhet. I praksis beskriver informantene det ikke som at man lærer gjennom diskusjon, men snarere at man diskuterer det man har lært. Distinksjonen har betydning for hvem man trekker med i de mer aktive læringsformene: i sistnevnte tilfelle vil grunnmuren være langt viktigere enn i det førstnevnte. Også i SFU-ene er bygging av grunnleggende kompetanse viktig, og disse informantene brukte starten på studieløpet til dette, gjennom aktiviserende forelesninger, fremfor mer utforskende læringsmetoder.

Oppsummert kan strategiene som sentrene brukte for å møte diversitet deles inn i fire grupper: Informasjonsinnhenting, organisering og tilpasning av innhold, tilpasninger av læringsmetoder og sosialiseringstiltak. Det er noen overlappinger mellom kategoriene, spesielt de to siste, men de gir et godt bilde av hvordan sentrene samlet sett forteller at de håndterer diversitet.

Når det gjelder *informasjonsinnhenting*, så gjelder dette både om studentene selv, men også om hvordan metodene fungerer. Blant tiltakene finner vi følgende:

- Sammenlignende kandidatundersøkelser med studenter som ikke kom inn på studiet
- Kandidatundersøkelser der informasjon om diversitet innhentes
- Tid til å bli kjent med studentene individuelt for å avdekke behov
- Gruppesammensetning basert på studentinformasjon
- Testing av metoder

Organisering og tilpasning av innholdet i utdanningene

- Oppgaver tilpasset diversitet i studentgruppa
- Tydeliggjøring av fremdrift i studiet
- Utvide semesteret for studenter som har faglige utfordringer
- Utsatte eksamener/bedre tid til eksamen for studenter som har strøket
- Innhenting av tilbakemeldinger fra studentene før, under og etter læringssituasjonen
- Differensiering etter nivå (omdiskutert)

Tilpasningen av læringsmetodene ble gjort dels med blikket på den overordnede læringsfilosofien, men med en forståelse av at den påvirket hvordan en mangfoldig studentgruppe ville reagere. I den grad tiltakene var innført for å adressere diversitet var det gjerne for å rette det mot grupper man hadde spesielle behov for å følge opp. De mest aktiviserende av tiltakene ble gjerne gjennomført senere i studieløpet.

- Klikkere og spørreverktøy
- Diskusjoner to og to
- Introduksjon til forskningsartikler
- Automatisk tilbakemelding og løsningsforslag via IKT
- Simulering (inkludert virtual reality)
- Ekte oppgaver – inkludert oppgaver hentet fra arbeids- og samfunnsliv
- Prosjektbasert læring, gruppearbeid og samarbeidsprosjekter
- Just in time-forelesninger tilpasset studentenes behov

- Kommunikasjonsøvelser (spesielt ved språklige barrierer)
- Utvidet antall eksamener

Den siste gruppen tiltak sorterer under *sosialiseringstiltak*. Det er sentrenes forsøk på å sikre at studentene både forstår den akademiske settingen de er kommet inn i og å sikre at ikke bare de som allerede har en god forståelse av academia, får utbytte av tiltakene som settes inn.

- Hjelp der studentene er (lesesaler, kantine m.m.)
- Student-/institusjonsdrevne hjelpesentre
- Bidrag til personlig utvikling (psykologisk) gjennom dialog med enkeltstudenter/små grupper
- Obligatorisk oppmøte (for å sikre kjennskap til fysiske lokasjoner)
- Sikre fremdrift ved obligatoriske oppgaver

Til sammen utgjør tiltakene en bredde av virkemidler som i forskjellige faser av studentens utdanning, og noen ganger uten at studentene nødvendigvis er klar over det selv, skal hjelpe dem med å lykkes. Det varierer i hvilken grad sentrene faktisk anser dem som tiltak innrettet for å håndtere diversitet, men like fullt er det en liste som kan være et utgangspunkt for å diskutere hvorvidt studier gjør nok for å håndtere den diversiteten de har.

Informantenes svar i denne undersøkelsen peker i retning av flere diskusjoner som bør være av interesse for høyere utdanning å diskutere, både hva gjelder utdanning generelt og diversitet spesifikt.

Til utdanningspolitikken generelt bør det være et tankekors at også noen av landets fremste utdanningsmiljøer oppfatter det som vanskelig og tidvis til dels kontraproduktivt å sette i gang tyngre studentaktive arbeidsformer tidlig i studieløpet. Det er en klar politisk ambisjon om slik undervisning i Norge, men strukturelle, så vel som pedagogiske hensyn ser ut til å bremse utviklingen. Det er viktig å understreke at det spesielt er de mer krevende formene for studentaktiv forskning som ser ut til å foregå senere i studieløpet, mens mindre krevende og mer behavioristiske tiltak kommer tidlig.

Den strukturelle utfordringen er knyttet til ressurser. Dersom man ønsker at utdanninger skal bruke mer aktive læringsformer – av den mer reflekterende og selvstendige arten – må man ta i betraktning at dette først og fremst skjer i mindre grupper. Og mindre grupper er mer ressurskrevende.

Til diversitet mer eksplisitt kan man bemerke at disse mer aktive læringsformene har et potensial for å la studenten i større grad få bekreftet sin egen identitet ettersom de ofte gir større rom for studenten til selv å velge både retning og innretning på arbeidene sine. Det å få bekreftet identiteten sin som kilde til motivasjon var tydelig fra litteraturen, men et område som informanten i liten grad reflekterte over. Muligheten for å bruke studentenes erfaringsbakgrunn, ikke bare de med arbeidserfaring, bør i større grad inn i diskusjonene om utviklingen av undervisningen.

For kjønns mangfoldet kan det bemerkes at kvinner ble sett på som et «sosialt lim», spesielt i de miljøene der de var underrepresentert, og det er positivt. Samtidig bør man være oppmerksom på at kvinner ikke skal bli «gissel» for en slik oppfatning og forventes å spille en annen, og større, rolle enn sine mannlige studentkolleger. Her er det på sin plass å si at undersøkelsen ikke fant at dette var noe problem i disse miljøene.

Den kulturelle diversiteten ble knyttet til internasjonale studenter, og diskusjonene der var nært knyttet til hierarkier og kulturforståelse. Samtidig var det påfallende at nordmenn med bakgrunn fra andre land, enten selv eller foreldrene deres, ikke ble oppfattet som et fenomen som lå under kulturell

diversitet. Dette kan tolkes positivt: fagmiljøene oppfattet ikke at «norsk» er noe som er knyttet til etniske kjennetegn, som hudfarge eller religion. Samtidig vet vi fra litteraturen at det kan ha betydning for hvorvidt disse studentene oppfatter vitenskapelig ansatte og til dels også andre studenter som aktuelle samtalepartnere når det er behov for hjelp. Det er derfor en viktig diskusjon om hvor «fargeblind» en skal være når man vurderer studenters bakgrunn og livserfaring.

Sist er det påfallende at svake studenter blir ansett en utfordring som må løses og ikke et potensielt positivt bidrag til den treningen, som ved andre diversitetsaspekter blir løftet frem, på mangfold man vil møte ute i samfunnet. Man kunne tenke seg at nettopp å hjelpe de som foreløpig ikke forstår faget like godt som deg selv vil være et bidrag til læring hos begge parter, men ingen av informantene pekte på dette. Miljøene gjorde en stor innsats for å hjelpe disse studentene, men anså dem ikke som noen mulighet og ressurs til faglig utvikling.

1	Innledning.....	3
2	Definisjoner, avklaringer og metode.....	3
2.1	Studentengasjement, og studentsentrert og studentaktiv læring.....	3
2.2	Diversitet	5
2.3	Metode.....	6
3	Teorier om læring – hvorfor studentaktive læringsformer	7
3.1	Teoretiske retninger i pedagogikken	7
3.2	Kognitiv teori og motivasjon.....	8
3.2.1	Behov for mestring.....	8
3.2.2	Indre og ytre motivasjon	11
3.2.3	Kontekstavhengig motivasjon	13
3.3	Oppsummering motivasjon.....	13
4	Aspekter ved læring – generelt	14
4.1	Forutsetninger for suksess	14
4.2	Pedagogisk støtte til studentene («stillaset»).....	16
4.3	Sosialiseringsprosesser	17
4.4	Utbytte for studentene	18
4.5	Hvem får utbyttet.....	19
4.6	Læring generelt - oppsummert	22
5	Introduksjon intervjuer.....	24
5.1	Metode	24
6	Diversitet og læringsmetoder	25
6.1	Hvilke læringsmetoder benyttes	25
6.2	Diversitet	25
6.3	Kulturell bakgrunn.....	26
6.4	Kjønn	27
6.5	Faglige forutsetninger – fagbakgrunn og forkunnskaper	28
6.5.1	Fagbakgrunn.....	29
6.5.2	Akademiske forutsetninger	29

6.6	Diversitet generelt.....	31
7	Tiltak og løsninger	32
7.1	Læring og motivasjon.....	32
7.1.1	Konstruktivisme og behaviorisme.....	32
7.1.2	Indre og ytre motivasjon	33
7.1.3	Behov for mestring.....	33
7.2	Generelle aspekter ved læring i intervjuene	34
7.2.1	Forutsetninger for suksess.....	34
7.2.2	Pedagogisk støtte.....	36
7.2.3	Sosialiseringsprosessen	38
7.2.4	Utbytte.....	39
7.3	Oppsummering – tiltak og løsninger	41
7.4	Oppsummerende betraktninger.....	43
8	Refleksjoner og diskusjoner.....	45
9	Litteratur	48

1 Innledning

Det er økende forventninger i utdanningssektoren til studentaktive læringsformer. I Meld. St. 44 – «Kultur for kvalitet» står det: «Læring er en aktiv prosess som skjer i samspill og samproduksjon mellom studenter og undervisere og studenter imellom, og ikke ved at studentene passivt mottar informasjon» (s. 51).

Selv om få vil mene at passivitet er optimalt for læring, har det likevel blitt trukket frem noen utfordringer knyttet til studentaktive læringsformer og det mer generelle begrepet *studentsentrert læring*. Disse utfordringene blir ofte knyttet til den økende andelen av befolkningen som tar høyere utdanning, forkunnskapene og forutsetningene disse har for å klare seg i høyere utdanning, og – i hvert fall utenfor Norge – betydningen av tidligere underrepresenterte gruppers inntreden i høyere utdanning. Det kan være kvinner, personer med minoritetsbakgrunn, personer med funksjonsnedsettelse eller andre.

Spørsmålene som denne utvidede tilgangen til høyere utdanning tvinger fram, er blant annet om det er behov for andre læringsmetoder for å treffe disse nye studentgruppene. Skal «sterke» studenter som kan nå langt prioriteres? Eller bør svake studenter prioriteres for å heve mange opp til et akseptabelt nivå? Senkes minstenivået når det blir mange studenter med svake akademiske inngangsforutsetninger? Må læringsmetodene være enkle for å sikre at alle får den informasjonen de trenger? Er læringsmetodene spesielt godt tilpasset noen grupper og ikke andre?

Denne delen av rapporten har som formål å oppsummere noe av litteraturen på området samt å se på noen av argumentene i diskusjonen. Problemstillingen er først og fremst hva som virker, når og kanskje også hva det virker til. Men videre er det nødvendig å spørre seg om det virker likt for alle. Hvilke grupper får mest ut av hvilke former for læring – hvis det i det hele tatt er noen forskjeller? Og hvis det er forskjeller, hvorfor er det slik?

2 Definisjoner, avklaringer og metode

I denne rapporten er det brukt flere begreper som kan gis varierende betydninger avhengig av konteksten og personene som bruker dem. Noen avklaringer er derfor på sin plass, slik at det er klart hva denne rapporten legger i begrepene som brukes.

2.1 Studentengasjement, og studentsentrert og studentaktiv læring

Studentengasjement defineres i Liz Thomas' rapport *Building student retention and belonging in higher education at a time of change* (2012) som:

[t]he time and effort students devote to activities that are empirically linked to desired outcomes of college and what institutions do to induce students to participate in these activities [...] (s. 13)

Studentengasjement koples altså klart til handlinger; studentene viser engasjement gjennom å bidra positivt til egen læring, og institusjonene skal spille opp under dette. Thomas legger til at dette kan innebære forhold som student/ansatt-kontakt, aktiv læring, rask tilbakemelding på utført arbeid, høye forventninger og samarbeid med andre studenter. Trowler (2010: 5) utvider dette i

litteraturgjennomgangen sin ved å påpeke at engasjement har flere fasetter: handlingsengasjement, emosjonelt engasjement og kognitivt engasjement. Handlingsengasjement innebærer å følge normer for handlinger, for eksempel deltagelse. Emosjonelt engasjement innebærer engasjement i form av interesse og tilhørighet. Kognitivt engasjement er interesse for læring utover det påkrevde. Ikke alle trenger å være oppfylt hele tiden, og det finnes negative versjoner av engasjementet – et eksempel ville være å boikotte en forelesning – men i hovedsak mener Trowler at det er passivitet som er antitesen til studentengasjement. Like fullt deler hun oppfatningen om at det er kombinasjonen av studentenes egne handlinger for læring og institusjonens bidrag til å gi studentene slike muligheter som danner helheten av studentengasjement (Trowler 2010: 7).

Ashwin og McVitty (2015) argumenterer for at begrepet *studentengasjement* brukes for omfattende – og i forlengelsen for vagt – til å være nyttig. De foreslår derfor at begrepet kan deles opp i tre nivå:

- Engasjement for individuell læring, der oppfyllelse av læringsutbytte er viktigst
- Bidrag til å utvikle læreplaner, der studenter former emnene de deltar i
- Bidrag til utviklingen av det akademiske samfunnet, der studentene er med på å forme institusjonene og fellesskapet der

Videre kan man vurdere engasjementet etter i hvilken grad studentene deltar: enten som informerte deltagere, som partnere eller som ledere. De tre indikerer økende grad av engasjement og mulighet for påvirkning fra studentene, fra mulighet til å komme med innspill, via samhandling i utvikling, til å sette premissene for hvilke saker som skal være viktige. Altså forsøker de å klargjøre 1) hva studentene skal være med på å bidra til og 2) i hvilken grad det er ønskelig at de involveres.

Den røde tråden er at det ikke er et motsetningsforhold mellom studentenes engasjement og institusjonens arbeid – institusjonen er instrumentell i å legge til rette for at studentene engasjerer seg selv om det studentenes handlinger i dette miljøet som er avgjørende.

I studentsentrert læring fokuseres det på hva studenter skal lære, gjerne i form av læringsutbyttebeskrivelser, og på hva studentene gjør for å oppnå dette læringsutbyttet. Det skiller seg altså fra studentengasjement ved at det er en tilnærming til læring – en teori om hvordan læring best skjer. I denne tankegangen er lærerens rolle å legge til rette for læring – man kan ikke lenger si «jeg lærte bort, men de lærte ikke» (se Biggs og Tang 2010: kap. 1.2.). Skylden ligger altså ikke hos studenten som ikke kan lære («det er studentenes forkunnskaper som er for dårlige») eller hos læreren («læreren kan ikke lære bort»), men på om det legges til rette for at studentene kan arbeide på måter som gjør at de lærer. Hvis studentene gjør de riktige tingene – de som gjør at man lærer mer – har man drevet god undervisning. En viktig del av dette er ansvarliggjøring av studentene: studentene får større ansvar for sine egne handlinger, og denne økte autonomien fordrer at studentene har en større rolle i samarbeidet mellom lærer og student (Lea et.al. 2003: 322).

Studentsentrert læring er altså relatert til, men ikke det samme som, **studentaktiv læring**, som av Prince (2004: 223) defineres 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.

Studentaktiv læring er en praksis som følger dersom man ønsker studentsentrert læring. NIFU (Damsa et al. 2015) trekker frem fire hovedformer for studentsentrert læring: problembasert læring (PBL), case-basert læring (CBL), prosjektbasert læring (PjBL) og undersøkelsesbasert læring [inquiry-based learning] (IBL). Andre eksempler/varianter på studentsentrerte læringsformer (altså studentaktiv læring) er *peer-led guided inquiry*¹ og *collaborative learning*². Som vi ser er studentaktiv læring og studentsentrert læring nært knyttet sammen, men det er viktig å understreke at det ikke er det samme.

For å oppsummere: Studentsentrert læring er mer enn metodevalg. Det er en måte å tilnærme seg læring på – et tankesett. Studentaktiv læring er en metode basert på dette, mens studentengasjement koples til handlinger fra både studentene og underviserne som skal gjøre studentene i best mulig i stand til å dra nytte av det læringstilbudet som er tilgjengelig.

2.2 Diversitet

En økende studentmasse – med tilhørende økning av nye grupper studenter – innebærer økt diversitet i høyere utdanning. I denne rapporten er bruken av *diversitet* (eller det tilsvarende «mangfold») begrenset. I utgangspunktet er det mange elementer som kan tas inn i forståelsen av begrepet: *Higher Education Academy* i Skottland nevner f.eks. i sin rapport *Embedding equality and diversity in the curriculum: a practitioners guide* (Florian & Lynn: 2015: 3):

the complex intersectional aspects of student identity and the structural barriers to learning related to, for instance, class, gender, race, sexuality and health [...].

Man kunne likeledes vist til noe av det samme i Norge, der likestillings- og diskrimineringsloven viser til:

[...] kjønn, graviditet, permisjon ved fødsel eller adopsjon, omsorgsoppgaver, etnisitet, religion, livssyn, funksjonsnedsettelse, seksuell orientering, kjønnsidentitet, kjønnsuttrykk, alder og andre vesentlige forhold ved en person» (Likestillingsloven §1)

Verken klasse eller sosial bakgrunn nevnes i loven, men det er et aspekt som er nært knyttet til høyere utdanning, fordi det er en oppfatning om en viss arvelighet i høyere utdanning: Personer med foreldre som har høyere utdanning gjør det angivelig bedre enn personer med foreldre uten eller med mindre høyere utdanning. Rekrutteringen til høyere utdanning er skjev (se Caspersen et al. 2012), men det betyr ikke at når denne rekrutteringen først er gjort, så vil man finne systematiske forskjeller på prestasjonene til ulike sosiale grupper.

I Norge har man funnet små forskjeller på frafall knyttet til sosial bakgrunn (foreldres utdanning og inntekt) (SSB, Mastekaasa og Hansen: 2005), men forskningen er også relativt gammel. SSB finner at det spesielt innenfor de klassiske disiplinlagene på lavere grad er noen forskjeller, der studenter fra lav sosial bakgrunn har større frafall. Den samme rapporten viser at *karakterer* har svært mye å si for frafall fra høyere utdanning – omkring 40 prosent av forskjellen mellom de med høyt utdannede foreldre og de uten kan forklares med bedre karakterer for førstnevnte gruppe. På høyere grad er sammenhengen mellom frafall og sosial bakgrunn nærmest ikke-eksisterende, mens karakterer forklarer en del av forskjellene i frafall. Frafallet er dog langt mindre enn på lavere grad. Vi kan ut i

¹ Studentene undersøker sine egne oppfatninger om sentrale tema i faget, typisk ledet av en lærer

² Studenter jobber sammen i mindre grupper mot et felles mål, men blir vurdert individuelt.

fra dette konkludere at mye av påvirkningen fra sosial bakgrunn skjer forut for høyere utdanning, i mindre grad i den.

Når vi da skal vurdere hvilke aspekter av diversitet som er ønskelig å se spesielt på, peker akademiske forutsetninger seg ut som spesielt interessant. I del 1 av rapporten vil trekke vi frem forskjellige diversitetsaspekter der det er relevant, men hovedsakelig se på betydningen læringsmetodene har for studenter med forskjellige inngangsforutsetninger for å delta i høyere utdanning («akademiske forutsetninger» under). I del to vil dette utvides med kulturell bakgrunn og kjønn, dels fordi det er sentrale tema i samfunnsdebatten, dels fordi vi i utgangspunktet har vurdert at dette kan være elementer som har betydning for læring.

2.3 Metode

Denne delen av rapporten (metode knyttet til intervjuene vil bli adressert senere) er en gjennomgang av litteratur knyttet til studentaktive læringsformer og utbyttet av dette, og hvordan dette relaterer seg til diversitet. Litteraturen som er brukt er funnet frem gjennom en kombinasjon av snøballsøk og generelle litteratursøk.

Som utgangspunkt for snøballsøket har vi brukt litteratur som flere Senter for fremragende utdanning har supplert samt sentrale verk som NOKUT har benyttet i sammenheng med vurdering av SFU-ordningen. Biggs og Tang (2011) har vært spesielt viktig som utgangspunkt for fremskaffing av litteratur. For å kompensere for at litteraturen ville være preget av et positivt grunnsyn på studentsentrert læring (som boken har) har det blitt gjort litteratursøk med nøkkelord som er relevante for rapporten: «student active learning», «student centred learning», «diversity in higher education» samt de samme søkeordene med tillegget «critique».

Det er videre verdt å merke at det i tilknytning til studentsentrert læring er en klar overvekt av litteratur om STEM³-fag, der standardiserte tester og tilhørende målbare resultater av intervensjoner, er langt mer utbredt enn i mange andre fag, spesielt disiplin-fag innen humaniora og samfunnsfag. Forsøkene og gjennomgangene som vises til under er derfor gjennomført og replisert i større grad i STEM-fagene enn i andre fag, og mindre forsøk er tatt med for andre fag enn det som ville blitt brukt for STEM-fag. Videre var litteraturen som ble fremskaffet langt mer preget av forskjellige akademiske forutsetninger, enn av de to andre diversitetsaspektene som prosjektet vurderte, nemlig kjønn og kulturell bakgrunn. Litteraturgjennomgangen vil derfor være preget av dette.

I kapittelet om motivasjon har vi tatt utgangspunkt i de mest siterte artiklene på google scholar som omhandlet oversikter over feltet, og brukt den samme snøball-metoden for å finne litteratur. Det har også her vært gjort spesifikke forsøk på å finne litteratur som kunne peke i andre retninger enn oversiktsverkene.

Samlet sett vurderes bildet som er presentert å gi en rimelig representasjon av litteraturen på området, og kunne derfor brukes til å informere del to av denne rapporten, som omtales senere.

³ Realfag, teknologi og ingeniørfag.

3 Teorier om læring – hvorfor studentaktive læringsformer

3.1 Teoretiske retninger i pedagogikken

Flere retninger har preget utdanningsforskningen i moderne tid, men de to kanskje mest kjente er behaviorisme og konstruktivisme. Behaviorisme er kort oppsummert ideen at læring skjer ved endringer i miljøet. Positiv forsterkning (belønning) eller negativ forsterkning (fjerning av noe plagsomt) forsterker en adferd. Straff på sin side svekker en atferd. Ingen av disse tingene garanterer endring i adferd, men øker sjansen for det. Denne læringsteorien finner man igjen i forståelsen av læring som en transaksjon eller overføring av kunnskap – fra lærer til elev/student. Her er kommunikasjonen hovedpoenget: jo mer effektiv kommunikasjon, jo mer lærer eleven/studenten. Kommunikasjon her må forstås som både kunnskap direkte, men også belønning/straff av riktig/feil adferd (Weegar & Pacis 2012 & Davis & Land: IX (preface)).

I konstruktivismen kopler man ikke læring til ekstern stimuli, men snarere til personens forutgående kunnskap og ønske om å skape mening. Måten kunnskap *forstås på* er ikke objektiv, uten at det innebærer at objektiv kunnskap ikke finnes. Den oppfattes bare ikke nødvendigvis slik som avsender har tenkt. Kunnskap er altså ikke noe man mottar, det er noe man *skaper* – basert på det man blir fortalt, hva man allerede vet og hvordan man reflekterer over eventuelle forskjeller mellom de to.

Videre forutsettes det i konstruktivismen at kunnskap er sosialt – det er en dialog, ikke bare med ens eget virkelighetssyn og ny kunnskap, men også andres virkelighetssyn og din kunnskap. I forlengelsen av det skapes ikke kunnskap bare «i hodet» hos den enkelte, men deltagelse i fellesskap endrer måten vi ser verden på og som en følge endrer det måten vi både mottar og forstår kunnskap (Weegar & Pacis 2012 & Davis & Land: X (preface)).

En videre utvikling av feltet kom med Marton og Seljö sin artikkel fra 1976 «*On qualitative differences in learning*» om hvordan svenske studenter kunne kategoriseres etter to tilnærminger til læring: dyp og overflate. De som har en overflatetilnærming til læring forsøker å gjøre minst mulig for å nå målene i for eksempel et emne. De som har en dyp tilnærming til læring ønsker å forstå og engasjere seg i stoffet de lærer – dette er gjerne knyttet sterkt til indre motivasjon – og innebærer å ha en tilknytning til faget.

Marton og Seljö foreslo å bevege seg vekk fra «hvor mye» studenter lærer til «hva» studenter lærer, og at det er en *kvalitativ* forskjell på hva man lærer. Noel Entwistle (se f.eks. «*Styles of Learning and Teaching*» (1981)) la til at en tredje kategori var *strategiske lærere* («strategic learners») som bygger tett på Marton og Seljö. Disse er kjennetegnet ved at de er opptatt av prestasjonene som sådan og bruker den tilnærmingen som er mest hensiktsmessig for å nå sine mål – de vil altså naturlig tilpasse seg det som faget legger opp til som mest hensiktsmessig. Her kan man legge til at dette ikke er snakk om *karaktertrekk* ved personene, men trekk ved læringen deres.

Arbeidet til Marton og Seljö er nærmest knyttet til konstruktivismen, men det er verdt å merke at det ikke er noen *iboende* motsetning mellom dybdelæring og behaviorisme, men at straff/belønning vanskeliggjør fokuset på indre motivasjon (mer om det under) som dybdelæring er nært knyttet til. Det er likevel viktig å poengtere at det er mulig å kombinere disse tilnærmingene uten å dermed umuliggjøre dyp læring, og dette gjøres i stor grad i dag,

3.2 Kognitiv teori og motivasjon

Pedagogiske læringsteorier er viktige for å kategorisere og vurdere valg lærere gjør i undervisningen sin. Samtidig har det vokst frem et stort forskningsfelt som omhandler de tilgrensende områdene for læring. Motivasjon er det viktigste i vår sammenheng. Dette er både fordi diskusjonen om behaviorisme og konstruktivismen til dels hviler på ideer om motivasjon og dels fordi dette er et av de hetere temaene i utdanningsdebatten: Mangler studentene – spesielt de «dårlige» studentene – motivasjon til å studere? Hvordan skal man i så fall øke motivasjonen?

Motivasjon dreier seg kort fortalt om hva som får oss til å utføre handlinger. I motivasjonsteori forholder man seg i hovedsak til hvilke «oppfatninger, verdier og mål» (Eccles & Wigfield 2002) vi har. Her kan man understreke at motivasjon (og viljestyrke, se under) er å oppfatte som distinkt fra – både konseptuelt og empirisk – generell eller spesifikk intelligens (Corno 1993).

Paul Pintrich (2003) viser til tre aspekter ved motivasjon: behov for kompetanse, behov for autonomi og behov for relasjoner. Behov for kompetanse er ønsket om å kunne mestre (og være kompetent i) omgivelsene sine. Behovet for autonomi er ønsket om å føle at man har kontroll over sin egen oppførsel. Behovet for relasjoner er ønsket om å tilhøre en gruppe. Pintrich fortsetter:

These needs are assumed to be innate for all humans in all cultures and apply across all situations, and if individuals can't satisfy these needs, then their motivation as well as a host of other cognitive, affective, and behavioral indicators of adaptive functioning will suffer (Pintrich 2003: 670).

Det er noe diskusjon om hvorvidt disse personlighetstrekkene er like mye tilstede hos alle, eller om de er ulikt fordelt, men det er bred enighet om at de er felles for alle mennesker, og at de påvirker menneskers atferd. Det er likevel ikke slik at all motivasjon er lik. Selv om man kan være dypt motivert for å bli for eksempel sosialantropolog, er det ikke sikkert du er like motivert for å gjennomføre oppgavene som kreves for å bli det (selv om målet ditt selvsagt vil påvirke motivasjonen for å gjennomføre oppgavene).

3.2.1 Behov for mestring

Selvtillit

Those who attribute failure to their own ability – “I’m not intelligent” – become helpless. Those who interpret failure as a result of insufficient effort or an ineffective strategy dig deeper and try different approaches (Brown et.al. 2014: 180).

Et viktig funn i motivasjonsforskning er at mestringstro («self-efficacy») er avgjørende for hvordan vi lykkes i utdanning. Mer presist er mestringstro troen på ens egen evne til å organisere og utføre handlinger som kreves for å oppnå mål (Jeno 2018: 6). Pintrich (2003: 671) utdyper:

Students who believe they are able and that they can and will do well are much more likely to be motivated in terms of effort, persistence, and behavior than students who believe they are less able and do not expect to succeed (Bandura, 1997; Eccles et al., 1998; Pintrich & Schunk, 2002). There also is good evidence to suggest that these confident students will also be more cognitively engaged in learning and thinking than students who doubt their capabilities to do well.

Han understreker altså at det ikke bare er en *sammenheng* mellom selvtillit og prestasjoner (det er å forvente), men at selvtillit er avgjørende for om vi faktisk presterer. Troen på egne evner *gir* resultater, den kommer ikke bare fra resultatene (se også: Zusho 2003).

Sammenhengen mellom selvtillit og prestasjoner er viktig: det er nemlig en forskjell på studenter som oppfatter intelligens som noe statisk, noe du er født med, og studenter som tror at intelligens er noe som formes og som kan utvikles. Dersom du oppfatter intelligens som en medfødt og uforanderlig evne, vil du oppfatte nederlag som et signal om dine egne evner og innsats som et tegn på at du må kompensere for manglende evner. Dersom du oppfatter motgang som muligheter til læring og innsats som kompetanseøkning, vil du tåle motgang langt bedre.

I forlengelsen av dette er det en stor forskjell på å ha forventninger om utfall (trening gjør at du blir bedre) og forventninger om effekt, som innebærer troen din på at du kan utføre handlinger som leder til forbedrede prestasjoner (jeg klarer å trene nok til å bli god). Distinksjonen er viktig fordi man kan ha tro på at handlinger fører til resultater uten å tro på at man klarer å gjennomføre det selv (Eccles & Wigfield (2002): 111). Eccles & Wigfield (2002: 21) fant at høye akademiske forventninger til seg selv predikerte senere prestasjoner, utover det tidligere prestasjoner skulle tilsi.

Det finnes selvsagt en grense for dette også, for mye selvtillit kan være ødeleggende for din evne til å vurdere ditt eget kompetansenivå og dermed din egen innsats for å nå målene dine. Det har også blitt diskutert hvor stor påvirkning det har å forsøke å endre oppfatninger hos studenter. En metastudie av «growth mind-set» fant at det var svak, men signifikant korrelasjon mellom prestasjoner og intervensjoner som skulle peke elever/studenter i retning av å tro på at intelligens ikke er statisk. De fant at effekten var størst for svake studenter (Sisk et.al. 2018). For læring vil det altså kunne ha betydning for resultatene om man understreker og bygger opp under studentenes oppfatning om at innsats er avgjørende for om man lykkes og i mindre grad spille opp under oppfatninger om at noen er ivoende flinke.

Mål

Selvtillit er knyttet til mestring, men mestring er knyttet til mål. For å føle at man har mestret noe er man nødt til å ha noen mål for hva man vil oppnå. Mål og motiver er det som gir handlinger retning, men i motivasjonsteorien er ikke alle mål skapt likt. Det finnes to typer mål: *Mastery goals* (MG) (gjerner også kalt læringsmål) og *performance goals* (PG). MG peker deg i retning av læring og forståelse, nye ferdigheter og å bli bedre gjennom å sjekke deg mot standarder du setter selv. PG handler om å vise frem evner og å få anerkjennelse for det, beskytte sin egen selvtillit og å måle seg mot andre for å vise at man er bedre enn dem.

MG er assosiert med flere positive utfall, både for motivasjon, oppførsel og følelsesliv. PG har blitt koplet til mindre gode utfall (Pintrich 2003: 676 og Dweck & Leggett 1988: 259). Det er likevel viktig å skille mellom forskjellige PG: noen kan gjøre at du beveger deg mot et mål, mens andre kan gjøre at du unngår å gå mot målet, for å spare deg fra å virke inkompetent. Det første kan ha gode utfall, det andre ikke.

I forlengelsen av at PG kan drive deg mot å unngå risiko for å mislykkes – en viktig del av det å lære – så trekker det i retning av gjennomføre oppgaver du vet du kan klare – ofte for på den måten å prestere

bedre enn andre. Derimot velger personer som er orientert mot MG mer utfordrende oppgaver og er mer opptatt av fremgang enn å prestere bedre enn andre (Eccles & Wigfield 2002: 116).

Hvis det er slik at MG-orienterte lærer bedre enn andre, er det også slik at dette er «flinkere» elever/studenter? Dweck og Leggett (1988) viste at barn som unngår utfordringer og sliter med motgang i utgangspunktet er like sterke (eller svake) faglig som de som liker utfordringer og viser utholdenhet. Noen av de flinkeste elevene i undersøkelsen deres viste slike mistilpasningsmønstre. Det er med andre ord ikke slik at det bare er de svake elevene som grunnet motgang har lært seg til å unngå utfordringer, som har et slikt mønster (Dweck & Leggett 1988: 256).

Et nærliggende spørsmål er da om dette er vedvarende personlighetstrekk ved studentene og i så fall ikke mulig for lærere å påvirke. Dweck & Leggett (1988) fant at de kunne påvirke barns tilnærming til læring: Når de påvirket barn til å oppfatte oppgaver som kompetansevurderinger (som tilsvarer *performance goals*), valgte de som oppfattet seg som faglig sterke elever vanskelige oppgaver for å vise hva de kunne, mens de som oppfattet seg som faglig svake elever valgte enkle oppgaver for å ikke virke inkompetente. Det var altså var oppfatningen av egen kompetanse/evner, *ikke* deres faktiske kompetanse som var bestemmende. Den andre siden av mynten var at når elevene ble orientert mot å bygge ferdigheter (tilsvarende master oriented goals), forsvant denne forskjellen i valg av vanskelighetsgrad på oppgavene. De fleste barna valgte da utfordrende oppgaver.

Det er mulig å ha god selvtillit og være orientert mot PG, men det er vanskeligere å opprettholde den selvtilliten. Hvis man har prestasjonsmål, vil det å mislykkes bli en vurdering av egne evner. Dermed er det vanskelig å opprettholde høy selvtillit. Jo større sjansen for negativ vurdering er, jo større er sjansen at individet velger defensive strategier som å devaluere oppgaven og uttrykke kjedsomhet eller forakt for oppgaven. Individuer som er prestasjonsorienterte med høy selvtillit tar gjerne utfordringer, men lar læringsmuligheter gå fra seg hvis sjansen er der for ikke å lykkes (Dweck & Leggett 1988: 260-261).

I en læringskontekst vil da et sentralt spørsmål være om arbeidsoppgaver og kanskje spesielt vurderingsformer preges av prestasjoner og konkurranse – knyttet til PG. Eller om det peker i retning av læring, forståelse og utvikling av ferdigheter – knyttet til MG.

Kontroll over egen situasjon

[T]he general trend is that students who believe they have more personal control of their own learning and behavior are more likely to do well and achieve at higher levels than students who do not feel in control, such as those who are often labeled as learned helpless (Pintrich 2003: 673).

Autonomi er følelsen av at man selv er opphavet til sin egen oppførsel. Man må for det første oppleve at man selv initierer oppførselen; for det andre at man har frihet til å utføre aktiviteter; og for det tredje at man har meningsfylte alternative handlinger man kan utføre (Jeno 2018: 9). Det er i den grad man føler man kan kontrollere sin egen suksess (eller mangel på sådan) at man kan forvente å ha suksess. Det er relatert til mestringsstro beskrevet over, men skiller seg fra det ved at den er mer domenespesifikk – den relaterer seg til spesifikke handlinger, ikke til en overordnet idé om hvordan handling og utfall henger sammen. I forlengelsen av at dette relaterer seg til spesifikke handlinger vil mangel på kunnskap om egen suksess eller nederlag – hvorfor det gikk som det gikk – redusere motivasjon til å utføre oppgaver (Eccles & Wigfield 2002: 111).

Autonomien en person føler er altså svært kontekstavhengig, og man kan selv prøve å påvirke den ved å kontrollere konteksten eller regulere prosessene som skal få deg til målet ditt. I motsetning til mentale prosesser, motivasjon og oppførsel er konteksten vanskeligere å kontrollere i en læringssituasjon, ettersom den individuelle studenten ofte ikke har direkte kontroll over dette. I studentsentrert læring forventes studentene å gjøre mye mer av dette: det legges opp til større innslag av autonomi (Pintrich 2004: 400). Samtidig krever det mer av studentene: man forventer høyere grad av selvregulering – overvåkning og kontroll av egen adferd. Spørsmålet er da igjen om evne til selvregulering er iboende karaktertrekk eller tillærte evner.

Corno (1993) har sett på betydningen av viljestyrke («volition») – som han oppfatter som distinkt fra motivasjon ved at motivasjon skaper mål, mens viljestyrke er kontroll og implementering av mål (Corno 1993: 17). Han mener det er mulig å trene opp evnen til å kontrollere seg selv og følelsene sine (i relasjon til målene dine). Han peker på fire kategorier av strategier for å øke viljestyrke:

«attention control (e.g., selectively attending to the intended task), motivation control (e.g., escalating the intention to complete the task, such as by imagining its functional value), coping with failure (e.g., using failure information for a second try), and emotion control (e.g., avoiding or curbing intrusive negative emotions)» (Corno 1993: 19).

Alle disse kan i noen grad trenes opp, men han mener å finne at sosio-kulturelle faktorer, det være seg kjønn eller kulturelt opphav, har en påvirkning på individers tilbøyelighet til å utnytte slike strategier. (Corno 1993: 20). Den sosiale konteksten kan også ha betydning for hvilke strategier som er mest nødvendig: man kan for eksempel tenke seg at gruppeoppgaver vil redusere behovet for «attention control», fordi resten av gruppen vil redusere muligheten for distraksjoner.

Mer generelt så ser selvregulering – det å sette seg mål og planer og å overvåke og kontrollere sin egen adferd og motivasjon – ut til å bedre studenters resultater. Og dette er evner som kan trenes opp. Brown et.al (2014) påpeker at svake studenter er spesielt dårlige på å overvåke og vurdere sin egen kompetanse. De overvurderer den gjerne, men det betyr ikke at de ikke er i stand til å lære det (Brown et al.: 122).

Læringsformer som øker autonomien til studentene kan altså øke motivasjonen deres for å gjennomføre og engasjere seg i utdanningen, men også her er vurderingsformene viktig. For at det skal være klart for studentene at innsatsen deres har betydning for utfallet må det være klart hva som har blitt oppnådd. I forlengelsen av det kan det synes som om læringsformer som bidrar til effektiv oppfølging og vurdering av egne prestasjoner, kan bidra til økt innsatsevne.

3.2.2 Indre og ytre motivasjon

Så langt har vi sett primært på betydningen av personers oppfatning av egne evner og deres kontroll over situasjonen de befinner seg i. Men et separat motivasjonsaspekt vil være hvorfor en befinner seg i en situasjon i det hele tatt, gitt at man har et valg. Det kan meget vel tenkes at du er fullt og helt overbevist om at du *kan* gjennomføre noe, uten at du dermed ender opp med å gjøre det. Indre og ytre motivasjon bestemmer om du vil sette deg i situasjonen der du gjennomfører noe.

Indre og ytre motivasjon beskrives ofte som en dikotomi; indre = bra og ytre = dårlig. Det er mer fruktbart å se på det som et spekter der det ene ytterpunktet er ytre motivasjon hvor individet gjennomfører noe utelukkende for å få belønning eller unngå straff. Nærmere indre motivasjon er for

eksempel å gjøre noe fordi du *burde* – du vet at det er riktig. Det er ikke indre motivasjon i forstand «interessert og liker å gjøre det», men det er heller ikke ren belønning/straff. Det er ytre motivasjon med større innslag av autonomi. (Ryan & Deci 2000 og Eccles & Wigfield 2002: 111-113). Jenő (2018) påpeker videre at det ikke er en form for utvikling hvor man går gjennom forskjellige stadier av motivasjon, men snarere at man hopper mellom dem (Jeno 2018: 11).

Det er heller ikke slik at all belønning er lik. Pintrich (2003: 674) påpeker at det er forskjell på informasjonsgivende og kontrollerende belønning. Informasjonsgivende belønning forteller deg noe om hvordan du ligger an og hvordan du kan bli bedre, mens kontrollerende belønning bare styrer atferd. Informasjonsgivende belønning trenger ikke ha negativ effekt på motivasjon eller prestasjoner. Et typisk eksempel vil være spill som belønner spillerne for gjennomføring, øving med mer.

Et siste skille er mellom personlig interesse og situasjonsinteresse («situational interest»). Personlig interesse er gjerne en mer stabil størrelse (interesse for eksempel historie), mens situasjonsinteresse stammer fra situasjonen du befinner deg i (et foredrag som stimulerer til interesse for et tema). Begge deler leder til et dypere engasjement, mer læring og bedre prestasjoner og er dessuten knyttet til indikatorer for dyp læring heller enn overflatelæring (Pintrich 2003: 674).

Det er gjennomgående positive sammenhenger mellom indre motivasjon/interesse og prestasjoner, men det virker også andre veien. Zusho et.al. (2003) fant at studenter som presterte bedre fikk økt interesse for faget, og at studenter som presterte dårlig mistet interesse for faget – altså at den indre motivasjonen falt med prestasjonene.

I en læringssituasjon er det spesielt viktig å forstå motivasjon som et spekter. Selv om studenter godt kan inneha indre motivasjon for faget, er det usannsynlig at alle de respektive handlingene de må gjennomføre – eksamener, fremføringer, diskusjoner og skriveoppgaver – er direkte knyttet til den indre motivasjonen. I stedet bør læringssituasjonen fokusere på å sikre at også den ytre motivasjonen er mer autonom – at studentene gjør det fordi de har internalisert verdien av oppgavene for sine egne overordnede mål. (Se Ryan & Deci 2000 for en større gjennomgang).

Viktighet av oppgaven

Nært relatert til autonomi i ytre motivasjon er betydningen av oppgavene man skal gjennomføre for å nå målene sine. Bryr studentene seg om oppgaven, og virker den viktig?⁴ Det er en positiv sammenheng mellom tro på viktigheten av oppgaven og prestasjoner. Dette bestemmes av en rekke faktorer: Studentenes iboende interesse for temaet, nytten av oppgaven, viktigheten av oppgaven – hvor viktig er det å gjøre det bra vs. bare å gjennomføre den og hvor viktig det er å lykkes for egen identitet – og sist: kostnaden av å gjennomføre oppgaven, både vanskeligheten av å gjennomføre, men også hvilke alternative handlinger man må gi slipp på (Zusho et.al. 2003: 1085 og Pintrich 2003: 675). Man kan anta at disse faktorene kan oppveie for hverandre. For eksempel vil en svært kostnadskreven oppgave kreve mer interesse, eller vil måtte være viktigere, enn en oppgave som er langt enklere å gjennomføre.

I forlengelsen av dette indikerer identitetsteori at motivasjonen også er knyttet til hvorvidt en handling bidrar til å bekrefte/avkrefte egen identitet. Oppgaven blir mer verdifull hvis den lar studenter bekrefte fremtredende trekk ved dem selv. Det kan være maskulinitet/femininitet eller kompetanse i

⁴ «Task value beliefs» på engelsk.

forskjellige felt (Eccles & Wigfield 2002: 120). Vi ser fra andre undersøkelser at prestasjoner er knyttet til i hvilken grad du identifiserer fagfeltet med din egen gruppetilhørighet, for eksempel matematikk og kjønn: kvinner som tror menn er bedre enn kvinner i matte, presterer dårligere enn de som ikke tror dette. Dette støtter koplingen mellom motivasjon og identitet (se. f.eks. Nosek 2002).

I en læringskontekst betyr det at oppgavene man forventer at studentene skal gjennomføre må ha en balanse mellom hvor vanskelig den er og hvor viktig den oppleves av studentene. Noe av den viktigheten relaterer seg til studentenes identitet. Derfor bør de formes på en måte som gjør at studentene kan oppleve tilhørighet til temaene. Det fordrer i mange tilfeller en fleksibilitet i oppgaveutformingen for å nå en mangfoldig studentgruppe.

3.2.3 Kontekstavhengig motivasjon

“It is difficult if not impossible to understand students’ motivation without understanding the contexts they are experiencing” (Eccles & Wigfield 2002: 128).

Som nevnt over er konteksten viktig for motivasjon. Pintrich peker for eksempel på at det ikke er åpenbart at spørsmål om selvtillit, kompetanse og kontroll/autonomi forstås likt av alle etniske grupper (Pintrich 2003: 671). Han viser dessuten til at det heller ikke er slik at motivasjonen er lik innenfor et fagfelt. Den kan for eksempel endre seg etter hvilket emne som skal læres. Det kan altså være problematisk å bruke makromålinger (program- eller institusjonsnivå) for å sjekke om studentene er motiverte (Pintrich 2003: 394).

Hvordan studenter kontrollerer sitt eget handlingsmønster er også kontekstavhengig: for eksempel er det å skaffe seg selv hjelp en reguleringsstrategi for å sørge for at man når sine egne mål (Pintrich 2003: 399). Denne evnen kan imidlertid være knyttet til din evne til å navigere konteksten du befinner deg i (se mer om sosialiseringprosesser under). Dette kan igjen være avhengig av for eksempel bakgrunn eller om du opplever de som eventuelt kan hjelpe deg som aktuelle hjelpere (der for eksempel kjønn og etnisitet kan spille inn på om du opplever dem som aktuelle).

Eccles og Wigfield (2003) understreker videre at selv om det finnes faste personlighetstrekk, kan de gi seg forskjellige uttrykk avhengig av omgivelsene de befinner seg i. Derfor hevder de at man bør se på interaksjoner (som drives av motivasjon) som utfall med større eller mindre sannsynlighet basert på kontekst og personlige disposisjoner.

3.3 Oppsummering motivasjon

Over er hovedelementene i motivasjon diskutert – der selvtillit og autonomi har stått sentralt, sammen med evne til selvregulering. Å gi studenter et læringsmiljø som bygger opp under deres evne til å vurdere sin egen kompetanse, samtidig som det gir autonomi, ser ut ifra motivasjonsteori til å bygge sterkt opp under læring. Samtidig kan det ikke skje uten at studentene får mestring i faget og ikke minst oppfordres til å tenke på å bygge kompetanse fremfor prestasjoner.

Hva slags læringsmetoder og overordnede tankesett dette bygger opp under skal vi komme tilbake til, men passive arbeidsformer og høyinnsats eksamen underbygger ikke studentenes motivasjon, spesielt ikke dersom de er enerådende. Ekstra interessant er det å vurdere i hvilken grad undervisningen

påpeker– eksplisitt og implisitt – at hardt arbeid gir resultater. Dette ser ut til å være en faktor for å sørge for at studenter tror på sine egne evner og dermed presterer på høyere og mer konsistent nivå.

Brown et.al. (2014: 233) viser til forsøk gjort av biologiprofessor Mary Wenderoth og konkluderer:

Wenderoth and her colleagues have compared the results of “low-structure” classes (traditional lecturing and high-stakes midterm and final exams) with “high-structure” (daily and weekly low-stakes exercises to provide constant practice in the analytical skills necessary to do well on exams). They also teach students the importance of having a “growth mindset – that is, that learning is hard work and that struggles increase intellectual abilities. The results? High-structured classes in a gateway biology course significantly reduced student failure rates compared to low-structured classes – narrowing the gap between poorly prepared students and their better prepared peers while at the same time showing exam results at higher levels on Bloom’s taxonomy.

Motivasjon er viktig, ikke bare for læring i seg selv, men for å holde ut, for å gjennomføre oppgaver som ikke er direkte motiverende i seg selv og for å kunne utvikle selvreguleringsevne. Den økes ved autonomi, ved at oppgavens viktighet gjøres tydelig for studentene og med lærings- og vurderingsformer som leder studentene inn på kompetanseutvikling, ikke på konkurranse. Videre kan det legges til at studenters evne til både motivasjon og bidrag til selvutvikling gjennom å søke hjelp, kan være avhengig av identitetsmarkører de selv har og hvordan disse blir bygget opp under og speilet hos institusjonen.

4 Aspekter ved læring – generelt

Studentsentrerte og aktive læringsformer har som fundament at studenter vil orientere seg inn mot dypere læring og høyere kognitive nivåer gjennom aktiviteter og engasjement for oppgavene – mer analyse, sammenstillinger og koplinger mellom kunnskapsfelt. Et ønske om at dette skal skje er imidlertid ikke det samme som at det gjør det. Hvilke forutsetninger må være tilstede for at studenter faktisk får en dypere læring? Motivasjon er et mer grunnleggende psykologisk fenomen, og det er ikke vanskelig å se at mye av motivasjonsteorien støtter opp under aktiv læring. Men hva må til for å bygge gode miljøer som støtter opp under læring? Hvilken støtte trengs? Og hvilket utbytte gir egentlig aktiv læring, og for hvem? Dette kapitlet forsøker å gi en «kronologisk» beskrivelse av aktiv læring: fra de grunnleggende forutsetningene for at aktive læringsformer skal fungere til utbyttet de gir.

4.1 Forutsetninger for suksess

All aktiv læring er ikke skapt likt, og noen former for aktiv læring krever mer enn andre, men for å få vellykket implementering av aktive læringsformer må grunnlaget legges for dette.

Det første – og kanskje mest åpenbare – er lærerne selv. Freeman (2002) påpeker at forsøkene de så på var gjort med frivillige lærere, og de innrømmer at det ikke er sikkert resultatene de fikk (se under) ville vært like gode hvis det ble innført i hele organisasjonen. Wieman (2014), som gjennomgår forskningen på området, mener likevel at det samlet sett ikke er noen indikasjoner på at effekten av endrede undervisningsmetoder er læreravhengig. Like fullt kan man legge til grunn at aktiv motstand fra lærerstaben vil være negativt. Når man skal innføre nye prosesser, er eierskap og tilhørighet viktige aspekter.

Det er dessuten ikke uvesentlig hvem som underviser: Prince (2004: 228) fant at problembasert læring – en viktig studentaktiv læringsform – faktisk gav negativt læringsutbytte (sammenlignet med ordinær undervisning) dersom ikke-eksperter gjennomførte undervisningen. Hva som innebefattes av begrepet «ekspert» vil variere, men jo mer kompleks felt, jo større krav stilles det til de som underviser.

Ikke bare kompetansen, men også innstillingen til underviseren er avgjørende: Zohar & Dori (2003) fant at lærere i klasser med høyt presterende studenter har langt høyere sannsynlighet for å legge vekt på dybdelæring («higher order thinking») enn lærere med lavt presterende studenter. Og for å understreke det: de samme lærerne varierte innretningen sin etter hvilke elever/studenter de hadde. Bakgrunnen var at lærerne oppfattet dybdelæring som upassende for svakt presterende elever og studenter, delvis fordi det ble oppfattet å skape frustrasjon. Funnene blir forsterket av at lærere som beskrev seg selv som studentorienterte og orienterte mot å endre studentenes oppfatninger, hadde studenter som var mer orienterte mot dyp læring. Omvendt hadde lærere som fokuserte på sin egen innsats og overføring av kunnskap, studenter som rapporterte overflatelæring (Baeten et.al. 2010: 246). Lærere gjorde det altså vanskeligere for svake elever/studenter å orientere seg mot dybdelæring – med gode motiver – men, som vi skal se under, ikke nødvendigvis med gode resultater.

Ressurssituasjonen i forbindelse med organisering av studietilbudet er også en viktig faktor: den første investeringen er større jo mer studentsentrert læringsformen er. Det gjelder både ressurser til å planlegge gjennomføringen og selve gjennomføringen – spesielt hvis man i utgangspunktet har organisert utdanningen etter forelesningsmodellen. Kompetanseheving og kollegiale diskusjoner krever innsats som små (eller ingen) endringer ikke gjør (Lea et.al. 2003: 322).

Organiseringen av studiet har også betydning for studentenes arbeidsvaner og i forlengelsen deres utbytte av studentaktive læringsformer. Baeten (2010: 246) viser til en rekke forskning som har funnet at en oppfatning blant studentene om overdreven eller «feil» arbeidsmengde er knyttet til mer overflatelæring og mindre dybdelæring. Det samme gjelder for negative oppfatninger om vurderingsformer og tilbakemeldinger: hvis disse ble vurdert som dårlige, var sannsynligheten større for overflatelæring. Her er det verdt å nevne at Baeten også finner at «innovative vurderingsformer» var negativt korrelert med dybdelæring (Baeten 2010: 252).⁵

Freeman m.fl. (2002) fant at aktiv læring har størst innvirkning på emner med mindre enn 50 studenter, mens Prince (2004) påpeker at gruppearbeid (som av nødvendighet innebærer studentaktivitet) var gjennomgående positivt for læringsutbyttet selv om det også her var grunn til å begrense seg: moderat bruk av gruppearbeid gav best resultater. Han fant likevel at samarbeid konsistent var bedre enn konkurransepregede lærings situasjoner. Han skriver:

[T]he support for collaborative and cooperative learning calls into question the traditional assumptions that individual work and competition best promote achievement. (...) The best available evidence suggests that faculty should structure their courses to promote collaborative and cooperative environments (...) (Prince 2002: 229).

Et eksplisitt læringsutbytte kan være positivt for flere studentgrupper (se under), men McMohan & Thakore (2006) understreker at det også her er viktig å gjøre det riktig. Læringsutbyttet må 1) begrenses i omfang i en gitt modul, 2) må ikke være over-beskrivende (må ha fleksibilitet) og 3) både

⁵ Innovative vurderingsformer kan innebære mye, og det er ikke dermed sagt at alle slike vurderingsformer er negative.

undervisningsstrategier og vurderingsregime må være tilpasset læringsutbytte (McMahon & Thakore 2006).

4.2 Pedagogisk støtte til studentene («stillaset»)

En sentral kritikk av studentsentrert – og ved assosiasjon studentaktiv – læring har vært at egeninitiert læring både fungerer dårlig i seg selv og dessuten fungerer spesielt dårlig for faglig svakere studenter. Med egeninitiert læring menes en læringsmetode, gjerne problembasert eller utforskende, der studentene får et problem eller problemstilling hvor de må bruke forutgående kunnskap for å utforske dette problemet på egenhånd. Kirchner m.fl. (2006) påpeker at det gjør at studentene får mange feilstarter der de angriper problemet feil, og det skaper frustrasjon hos studentene.

Brown m.fl. (2014: 124–125) utvider dette poenget med å understreke at studenter (som alle andre) lider under feilvurderinger, inkludert sine egne evner til å vurdere hvilke metoder som gir god læring. Derfor er de skeptiske til «student directed learning» – tilsvarende egeninitiert læring – fordi studenter ganske enkelt ikke vet hva som kreves for å lykkes. Dette synet støttes av Prince (2004: 228) som i sin gjennomgang av forskning på aktiv læring oppsummerer at det er en negativ effekt (på læring) assosiert med egeninitiert læring, og at dette derfor bør begrenses.

Kritikken bør ikke avvises. «Frislipp» av studentenes læring ser ut til å fungere dårlig for å få studenter til å oppnå læringsutbyttet, og også studentene selv trekker frem denne utfordringen (Lea et.al. 2003:328). Hmelo-Silver m.fl. (2006) peker i et tilsvarende svar til Kirchner m.fl. (2006) likevel på at beskrivelsen av egeninitiert læring stemmer dårlig overens med den måten studentaktiv læring anbefales å gjennomføres. De er helt enige i at en tilnærming med lite veiledning fungerer dårlig (s.100), men understreker at problem- og undersøkelsesbasert læring begge tar inn i seg store innslag av veiledning.

Biggs er inne på noe av det samme når han (i Buckridge & Guest 2007:144) kommenterer at:

(...) we structure a teaching – learning context with lots of degrees of freedom. Of course, the higher the degrees of freedom, the more scaffolding Robert [svak student] may need initially, but that's the way it is. (...) the teacher is not responsible for getting Susan [sterk student] to reach her (high) potential and for Robert to reach his (lower) potential. We aren't psychologists. Our task is to get as many students as possible to meet professionally/academically acceptable levels of performance at as high a level as we can, within whatever resource limitations we have.

Hovedpoenget hans er altså at å gi mye frihet ikke innebærer fravær av støtte og veiledning til studentene, men snarere å gi den veiledningen de trenger for å nå målene for utdanningen.

Det er altså lite støtte i litteraturen for at aktiv læring uten noen støtte, spesielt for svakt presterende studenter, fungerer. Brown et.al. (1989), som slår et slag for autentisk og praktisk læring i betydningen «ligner på hvordan akademikere jobber», understreker at dette må gjøres med mye hjelp i begynnelsen, slik at studentene får bygd opp selvtillit og kontroll før de kan gå inn i mer autonom og selvdrivet læring der de bevisst deltar i den akademiske kulturen (se også Alfieri et.al. 2011). Kowalski og Taylor (2011) så på psykolog-studenters korrigerende av sine egne feiloppfatninger og så at skriftlig tilbakevisning (gjennom pensum) fungerte godt for sterke studenter, men at svakere presterende studenter måtte ha denne tilbakevisningen gjennom forelesninger for at de skulle korrigere virkelighetsbildet sitt.

Rust et.al. (2003) gjennomførte et eksperiment med 300 studenter i «business studies», som forsøkte å gjøre det klart for studentene hva som krevdes av en «ekte», altså ferdig utlært og praktiserende, utøver av faget. En viktig del av dette var å utforme et eksplisitt kriteriesett så studentene kunne vite hva som var forventet av dem. De fant at det kun var de best presterende studentene som hadde nytte av dette, med mindre man diskuterte betydningen av kriteriene og hvordan disse ble brukt i karaktersetting. Dersom dette ble gjort, økte både læringen og kvaliteten på tilbakemeldingene til studentene. Poenget er altså at også «stillaset» rundt studentene må brukes aktivt for å få med seg de som trenger det mest. Det kreves arbeid for å få svakere presterende studenter til å utnytte hjelpemidlene som gjør at de kan prestere bedre. Dette poenget blir utvidet av Liz Tomas (2012: 18):

[I]nstitutions should work with students to develop their capacity to engage effectively in their HE experience. This includes developing students' knowledge and understanding about the benefits of engaging across the different institutional spheres, and expanding their skills to do so.

Utvikling av studentenes kapasitet til å dra nytte av høyere utdanning har ofte ikke blitt oppfattet som jobben til høyere utdanning – det hører til videregående – men kan være avgjørende hvis poenget er å få hevet prestasjonene til studentene som faktisk er der.

4.3 Sosialiseringprosesser

En viktig del av stillaset rundt studenter er hvordan de opplever å være en del av det akademiske miljøet de studerer i. I NOKUT heter det «innrulling i fagets kunnskapskultur» (NOKUT 2016: 3), og oppfattes der som en del av bidraget til studentenes startkompetanse. Det sentrale poenget er at alle fagområder har tradisjoner, oppfatninger, handlingsmønstre og praksiser som kan være både uttalte og uuttalte. Dette er viktig både for hvor godt du lykkes og som Thomas (2012: 13) påpeker om du selv føler du «passer inn» og dermed fortsetter på studiene.

Hvilke deler av utdanningen som er eksplisitte og hvilke som er implisitte er ikke uten videre enkelt for studenter å vite. Brown et.al. (1989) bruker begrepet «unfathomable» (ubegripelig) om mange samfunn, inkludert akademiske samfunn/fagmiljø, aktiviteter og bruk av verktøy⁶. De kan bare forstås fra innsiden av den kulturen de er en del av. Utfordringen for studenter er at de blir bedt om å gjøre aktiviteter og bruke verktøy uten å være en del av kulturen de benyttes i. De forstår ikke konteksten de skal brukes i eller, for å si det enkelt, de forstår ikke hvordan det skal gjøres:

These cultures can be unintentionally antithetical to useful domain learning. The ways schools use dictionaries, or math formulae, or historical analysis are very different from the ways practitioners use them. Thus, students may pass exams (a distinctive part of school cultures) but still not be able to use a domain's conceptual tools in authentic practice (Brown et.al. 1989: 37).

De mener at en viktig del av læring er å bli en del av kulturen man skal lære i, og måten vi (ofte) blir bedt om å lære er å bruke verktøy utenfor sin kontekst. Rust et.al. (2003) utvider dette poenget: de hevder at denne type kunnskap *bare* kan oppnås gjennom en sosialiseringssprosess der man observerer, imiterer, diskuterer og utøver (s. 152). Dette er i tråd med mye evolusjonsbiologisk forskning på læring, som understreker hvor viktig observasjon og imitasjon er for å utvikle evner og kunnskap.⁷

⁶ Verktøy er ikke bare fysiske verktøy, men også metoder for å utlede kunnskap.

⁷ For en større gjennomgang av betydningen kopiering og kulturell læring har for utvikling, se «The Secret of Our Success - How Culture Is Driving Human Evolution, Domesticating Our Species, and Making Us Smarter» av Joseph Heinrich (2017)

Hvis sosialiseringprosessen er viktig for læring, bør man være oppmerksom på at studenter kan starte i forskjellige stadier av denne sosialiseringprosessen. Avhengig av hvor spesialiserte situasjoner aktiviteter og verktøy skal brukes i vil studenter ha forskjellige forutsetninger for å forstå «riktig» kontekst. Noen vil uten problemer benytte verktøy for å løse problemer likt som fagets profesjonelle, mens andre vil slite. Mye avhenger av hvilken *habitus* de har – hvor godt de allerede forstår spillereglene. For eksempel vil personer fra akademiske hjem ha enklere for å navigere i en akademisk setting (se Buckridge & Guest 2007: 135 og Thomas 2012: 13).

Et relatert spørsmål er om de kan dra like mye nytte av verktøyene som er tilgjengelige. Som påpekt over viste Rust et.al. (2003) at det var forskjell på i hvilken grad studenter klarte å utnytte eksplisitte krav og forventninger til å øke kvaliteten på arbeidet sitt. McMohan & Thakore (2006: 16) understreker at en utbyttebasert tilnærming til utdanning ikke nødvendigvis leder til noen positiv effekt for studentene. Gode effekter på motivasjon, gjennomføring, kvalitet på studentenes arbeid med mer var en følge av at lærere diskuterte utbyttebeskrivelsene. De diskuterte hva de betød og hvordan man kunne vise at man hadde oppnådd dem med studentene og sørget for at det var en sammenheng mellom utbyttebeskrivelser og vurderingsformer. Prince (2004: 229) viser til at direkte instruksjon i problemløsning gjør at nytten av problembasert læring blir større, noe som kan indikere nettopp at det er noen som ikke får fullt ut utnyttet mulighetene i læringsformen uten hjelp.

Sosialiseringseffekten betyr altså at man må ta innover seg at ikke alle starter med de samme forutsetningene for å forstå implisitte praksiser i faget, og i mange tilfeller heller ikke uten videre eksplisitte. Men Bovill & Bulley (2011: 8-9) trekker også frem at en sakte introduksjon til autonomi er viktig for å la studentene endre forventningene sine til hva som skal foregå på utdanningsinstitusjonen. Det må skje så tidlig som mulig slik at sosialiseringprosessen starter, men det må altså ikke forventes at full autonomi kan komme med en gang.

4.4 Utbytte for studentene

All innsats for å gjøre studentene bedre i stand til å ta del i aktive læringsformer er selvsagt uinteressante hvis ikke utbyttet de får av det er større enn utbyttet av tradisjonelle læringsformer. Det er neppe slik at alt blir bedre med én form for læring. Så hvilket utbytte får man av aktive læringsformer som man enten ikke får eller får i mindre grad av tradisjonelle læringsformer?

Først er det fruktbart å skille mellom forskjellige typer aktiviteter. Studentaktive læringsformer som problembasert læring (PBL) og undersøkelsesbasert læring (IBL) skiller seg f.eks. fra selvtesting og quiz i timen selv om begge er studentaktive læringsformer. Mer utforskende og omfattende læringsformer (PBL/IBL med mer) ser for eksempel ut til å gi noe lavere læringsutbytte når det gjelder «deklarasjonskunnskaper»; gjengivelse av fakta og data. Spesielt på standardiserte eksamener (de fleste undersøkelsene er gjort i STEM-fag der dette er mer vanlig) ser man en svak negativ tendens ved bruk av slike læringsformer (Hmelo-Silver et.al. 2006 & Prince 2004: 224). Dette er også i tråd med NIFU (Damsa et.al. 2015: 42) sine funn i forskningsgjennomgangen sin.

Samtidig gir andre aktive læringsformer som selvtesting og quiz i undervisningssituasjoner langt bedre resultater på deklarasjonskunnskap enn tradisjonell forelesning og repetisjonslesning (lese pensum flere ganger). Gjentatte gjennomlesninger av pensum gir en «illusjon om kunnskap» fordi du gjenkjenner stoffet, mens det å forsøke å mentalt hente stoff eller huske på nytt er langt mer effektivt. Spesielt effektivt er det å forsøke å hente stoffet i den konteksten det skal brukes i (jf. sosialisering

over). Eksempler vil kunne være legestudenter som skal huske diagnostiseringsprosedyrer enten ved å lese det eller ved å forsøke det på treningspasienter (Brown et.al. 2014, Prince 2004).

Her er det verdt å merke seg at man ikke trenger å sette noe nødvendig skille mellom deklarasjonskunnskap (overflate) eller problemløsning (dybde). I mange tilfeller vil det å kunne mentalt hente faktagrunnlaget være nødvendig for å kunne trekke dypere slutninger, sammenstille og analysere. Aktive former som bidrar til høyere kapasitet til å huske fakta er derfor ikke noen nødvendig motsats til aktive læringsformer som gir dybdelæring, men disse bør forsterke hverandre (se for øvrig Brown et.al. 2016 for videre diskusjon om dette).

Det er nettopp problemløsning som ser ut til å være den største fordelene ved å introdusere de mer omfattende studentaktive læringsformene (PBL/IBL/ m.fl.). Hmelo-Silver et.al. (2006) viser til flere studier som bekrefter dette synet, og Alfieri et.al. (2011) understreker at utforskende læringsmetoder var bedre enn både direkte instruksjon om hvordan løse problemer og læring gjennom å bli gitt forklaringer på fenomen. Prince (2004: 224) påpeker at hos legestudenter – selv om resultater på standardiserte tester går noe ned – blir deres kliniske ferdigheter bedre. Han finner også at studentaktive metoder gav studentene bedre konseptuell forståelse av grunnleggende konsepter i fysikk. Han konkluderer med:

[C]onsiderable support exists for the core elements of active learning. Introducing activity into lectures can significantly improve recall of information while extensive evidence supports the benefits of student engagement. (s. 226).

Utover de rent akademiske resultatene som Prince finner, har PBL også noen resultater som innvirker på det akademiske, men som også går utover det. For det første så endrer bruken av slike metoder studentenes holdninger til det mer positive. Det leder dessuten til økt bruk av bibliotek, økt pensumlesning, deltagelse i timer og studere for å forstå fremfor å huske. Videre fungerer gruppelæring som et læringsmiljø for å lære relasjonell kompetanse og PBL som en læringsarena for å trene problemløsningsevner og ferdigheter som hjelper livslang læring – spesielt hvis det kombineres med instruksjon i problemløsning (se over). I et mindre eksperiment viste McCarthy & Anderson (2000) at historie- og statsvitenskapsstudenter fikk bedre resultater, som vurdert av sensorer, og bedre deltagelse i klasserommet, uten å legge til undervisningstid, ved å innføre aktive læringsformer.

Freeman et.al. (2014) gjennomgikk STEM-fag i en meta-studie på resultatene av aktiv læring. De skilte ikke mellom forskjellige typer aktiv læring, men trakk konklusjonen at aktiv læring «increases student performance across STEM disciplines» (Freeman et.al. 2014: 8411). De fant også at aktiv læring hadde større betydning for studentenes evner innen høyere kognitive ferdigheter (resonnement, analyser, synteser, vurderinger)⁸ i motsetning til lavere kognitive ferdigheter (gjengivelse av fakta, oppsummere argument).

4.5 Hvem får utbyttet

Å si at aktive læringsformer gir bedre læring er ikke det samme som å si at alle får like mye ut av det heller ikke at alle får noe ut av det. Det kunne tenkes at bare de sterkeste studentene fikk et utbytte av de mer krevende formene for læring som studentaktiv læring forutsetter. F.eks. skriver NIFU i sin

⁸ Dette er hentet fra Blooms taksonomi

litteraturgjennomgang fra 2015 at: «IBL methods do not demonstrate clear benefits for low-achieving students, in comparison with traditional teaching methods» (Damsa et al. 2015: 43).

I hjertet av diskusjonen er det som Ross Guest (Buckridge & Guest 2007: 134) kaller «social choice»:

Implicit in the choice of teaching methods is the choice as to which types of learners are to achieve the greatest value added in their learning. Greater gains for some students may imply smaller gains for others. This is a problem of social choice, the solution to which depends on one's philosophy of social choice (s. 134).

Spørsmålet er altså hvem som skal få utbytte, eventuelt hvem som skal få mest utbytte av de pedagogiske løsningene som velges.

Ikke alle er enige i at diskusjonen trenger å bygge opp et slikt motsetningsforhold, men som et minimum må man si at *noen* metoder vil innebære et slikt valg – og kanskje vil også implementeringen bety noe for om det blir et slikt valg. Gil et.al. (2009) fant f.eks. at måten man implementerte en oppsummeringsøvelse, om man skulle oppsummere en tekst eller bruke den til å argumentere for et syn, påvirket læringsutbyttet avhengig av studentenes forutsetninger.

Dette er en viktig betraktning å ha med når man forsøker å sette nye metoder ut i praksis, og i så måte er det et interessant spørsmål å vurdere hvem som får hva ut av studentaktive arbeidsmetoder.

Hvis det er slik at svake studenter får minst ut av å jobbe med høyere kognitive ferdigheter, kan lærere vurdere det som uegnet for svakere presterende studenter. Som nevnt over fant Zohar & Yehudit (2003) at lærere gjorde forskjell på nivået i undervisningen etter en vurdering av elever/studenters nivå:

Indeed, teachers' beliefs that it is inappropriate for low-achieving students to engage in higher order thinking seems to be a major factor in dissuading them from using this method. Some teachers indicated that thinking-based learning might induce frustration in weak students, leading to affective difficulties (s. 151).

I en metastudie av 225 studier fant Freeman et.al. (2014: 8410) betraktelige forskjeller i strykprosenten hos studenter som hadde deltatt i henholdsvis tradisjonelle og studentaktive læringsmetoder. I snitt var strykprosenten 21,8 prosent hos studenter med aktiv læring og 33,8 prosent i tradisjonell forelesning. Det vil si at studenter i tradisjonelle forelesninger var 1½ gang så sannsynlig å stryke som studenter i aktive læringsformer. Prince (2004: 226) finner mye av de samme resultatene med en reduksjon av frafall på 22 prosent. Brown et.al. (2014: 233) viser til et forsøk i biologi der man sammenlignet studenter på samme emne. Der fikk en gruppe lite struktur (tradisjonell forelesning og avsluttende eksamen), mens den andre gruppen fikk mye struktur (treningsøvelser og øving i analytiske evner relevant for eksamen) – i tillegg til bevisstgjøring av at hardt arbeid ville lønne seg (se motivasjon over). Resultatet var signifikant nedgang i strykprosent, og oppgaver som viste høyere kognitive evner.

Strykprosenten er viktig fordi den er en klar indikasjon på betydningen for de svakest presterende studentene – det er de som står i fare for å stryke. Likevel er det ikke slik at dette av nødvendighet avlyser debatten om prioriteringer, fordi sterkt presterende studenter kunne potensielt ha gjort det enda bedre med andre metoder.

Zohar & Doris' (2003) artikkel oppsummerer et større forsøk blant israelske elever på videregående nivå (igjen i STEM-fag). Der ble det introdusert moduler som skulle bygge opp under høyere kognitive nivåer, og det ikke ble gjort forskjell på studentenes forutgående nivå. Det ble gjort fire forskjellige intervensjoner, og Zohar & Doris sammenlignet resultatene for studenter med tidligere sterke og tidligere svake prestasjoner i fagene. De fant at begge gruppene fikk mye ut av intervensjonen og at sterkt presterende studenter konsistent hadde bedre resultater på høyere kognitive evner enn svakt presterende studenter. De presiserer likevel:

This fact does not undermine the importance of our findings, because we are by no means suggesting that our treatments are guaranteed to close the gaps between low and high academic achievers. Our point is that by emphasizing the development of all students' thinking skills, the scientific and technological literacy of students at all academic levels may significantly improve relative to each student's initial starting point. In some cases the gap between low and high achievers can be narrowed (s. 175).

De finner altså at de med svake prestasjoner gjør det bedre, men ikke nødvendigvis sammenlignet med de med sterke prestasjoner. Dette er i noen grad i motsatt til Hmelo-Silver et.al. (2006) som – utover å presisere at utforskningsbaserte læringsformer gir signifikant økning i læring sammenlignet med tradisjonell læring – mener at «disadvantaged students benefits most for inquiry-based instructional approaches» (s. 104). Det kan basere seg på at «disadvantaged» ikke nødvendigvis innebærer svakt presterende, men det fremkommer ikke av artikkelen. Prince (2004: 226) er inne på noe av det samme når han påpeker at samarbeidslæring (gruppearbeid e.l.) har en spesielt stor effekt på underrepresenterte grupper.

Som nevnt tidligere har også NIFU (Damsa et al. 2015: 43) påpekt at utforskningsbaserte læringsmetoder (IBL) ikke gir positiv effekt for svakere presterende studenter. Likevel er det verdt å merke seg at litteraturen de siterer til støtte for påstanden (to artikler) konkluderer med henholdsvis at *peer-led guided inquiry* hjelper alle studenter, men ikke minsker gapet mellom de sterkeste og de svakeste (Lewis & Lewis 2008: 803 og 806-807) og at *inquiry-based instruction* var mer effektiv for alle studentgrupper, uavhengig av bakgrunn, og anbefaler det for all naturvitenskapelig utdanning (Wilson et al. 2010: 239).

Begge artiklene konkluderer altså med at aktive læringsformer, med stort innslag av studentautonomi, gir en positive effekt – også for svakere studenter – men at det ikke nødvendigvis bidrar til å lukke gapet til de best presterende studentene.

I forlengelsen av dette er det verdt å merke seg at effekten kan være stor for alle studentgrupper: I en av intervensjonene i Zohar & Dori (2003: 175) gjorde de svakt presterende studentene det faktisk bedre enn sterkt presterende studentene som ikke hadde fått den samme intervensjonen i kategoriene kunnskap og forståelse. I forsøket beskrevet i Brown et.al. over (2014: 227), viste det også at større struktur og mer aktivitet ledet til mindre gap mellom de beste og de svakest presterende studentene. Det kan bl.a. henge sammen med sosialiseringprosesser og eksplisitte beskrivelser nevnt over.

Carini et.al. (2004:14) fant at svakere presterende studenter hadde spesielt stort utbytte av det vi kan kalle gode læringsmiljø: gode relasjoner, støttende institusjoner og interaksjon med vitenskapelig ansatte. Ikke alle aktive læringsmetoder gjør like mye for dette, men mange tar inn elementer av dette i sine tilnærminger til læring. Merk at Carini et al. også finner at sterkere studenter har langt mindre utbytte av dette (i noen tilfeller negativt utbytte) og anbefaler at tiltak for å øke engasjementet retter

seg inn mot spesifikke studentgrupper (2004: 15). De innrømmer at forskjellen *kan* skyldes at sterke studenter når taket for testene de brukte for å måle utbytte, og at det derfor ikke kan trekkes noen endelige konklusjoner (ibid.: 20)

Sæbø et.al. (2015) har en tilgrensende tilnærming. De har sett på sammenhengen mellom personlighetstyper og prestasjoner. De finner at kontekstuelle og altruistiske studenter sliter med den tradisjonelle formen for undervisning og oppfordrer til å supplere dette med andre, mer aktive metoder. Det er verdt å merke seg at de ikke har sett på om *alle* – inkludert introverte, logisk-rasjonelle – kunne hatt mer utbytte av aktive læringsformer. Preferanse for en læringsmetode er ikke en garanti for at den fungerer (se Brown et.al. 2014 over).

Modningsnivå ser ut til å ha betydning for hvor mye du får ut av slike prosesser. Alfieri et.al. (2011) skriver at voksne får mer ut av utforskende læringsmetoder enn barn, men at det spesielt er tenåringer som får minst ut av slike metoder. Alle fikk ekstra læringsutbytte utover det man kunne forvente fra tradisjonelle metoder, men voksne altså mest. Voksne innebærer her personer over 18 år, så effekten av modenhet etter dette er ikke adressert, men det er mulig at det har betydning – i alle fall for studenter som starter på studiet rett etter videregående.

Carini et.al. (2004: 13–14) fant at studenter på forskjellige nivåer i utdanningen hadde forskjellig utbytte av elementer tilknyttet studentengasjement. Studenter senere i studieløpet hadde mindre utbytte av f.eks. å jobbe hardere, møte opp mer forberedt, skrive mindre oppgaver, men de hadde større utbytte av prosjektarbeid, integrere ideer fra flere emner og å få tilbakemeldinger «på høyt akademisk nivå».

Prestasjonsforskjeller mellom kjønnene påvirkes også av valg som gjøres i lærings situasjonen. Cotner & Ballen (2017) fant klare indikasjoner på at valg av eksamensmetode hadde betydning for studentenes resultater. De koplete bruken av flere, men mindre viktige eksamener med en nedgang i kjønnsforskjellene mellom kvinner og menn. Menn presterte generelt likt uansett eksamensform, mens kvinner presterte svakere med høy-innsats eksamen enn med flere lav-innsats eksamener. Cotner & Ballen antar at det kan ha med kjønnsforventinger å gjøre, men er forsiktig med å konkludere ettersom dataene deres ikke kan avklare dette.

4.6 Læring generelt - oppsummert

Freeman et.al. argue that it is no longer appropriate to use lecture teaching as the comparison standard, and instead, research should compare different active learning methods, because there is such overwhelming evidence that the lecture is substantially less effective. This makes both ethical and scientific sense. If a new antibiotic is being tested for effectiveness, its effectiveness at curing patients is compared with the best current antibiotics and not with treatment by bloodletting (Wieman 2014: 8320).

En gjennomgang av litteraturen peker klart i retning av at bruk av studentaktive læringsformer av forskjellige avskygninger som et bedre alternativ enn bruk av mer passive læringsformer hvis målet er å få studentene til å lære mer. Dette innebærer ikke nødvendigvis forelesningens død, men det fordrer en endring av dens mest passive form, enveiskommunikasjon og ikke minst: at den er et supplement med en spesifikk og bevisst funksjon.

Aktive læringsformer er på flere måter mer krevende, både for lærere og studenter: det krever mer gjennomtenkt bruk av metoder og i noen tilfeller mer kunnskap hos lærere. Det krever at lærere er åpne for å la studenter få bryne seg på vanskelige problemstillinger og samtidig må det anerkjennes at studentenes inngangsforutsetninger vil innebære «differensiert opplæring»: svakere presterende studenter er ikke i stand til å drive dyp læring, men vil i mange tilfeller velge overflatelæring dersom ikke situasjonen tilsier noe annet. Samtidig er det ikke slik at studentaktive læringsformer nødvendigvis er mer tidkrevende, men de kan ofte være mer kompetansekrevende eller krever i alle fall mer gjennomtenkte utdanningsopplegg.

Samtidig er det nesten umulig å overse de klare fordelene med slike læringsmetoder: mer interesse for faget, mer utøvende kunnskap (også i teoretiske fag), bedre problemløsningsevner og bedre holdninger til læring. Og selv om deklarasjonskunnskap tilsynelatende svekkes noe av noen former (PBL/IBL), så kan dette kompenseres ved andre aktive læringsformer av mindre omfattende art – quizzer, repetisjonsøvelser, mini-diskusjoner m.m.

Det er heller ingenting som tyder på at studentaktive læringsformer trenger å gi dårligere utbytte for svakere studenter, men det går ikke av seg selv. Læringsutbyttet må være klart for studentene og forstått gjennom diskusjon. Det samme gjelder fagets implisitte verktøy – hvordan man bruker dem i riktig faglig kontekst. Sosialiseringprosessen er i det hele enklere for de som kjenner væremåtene i akademia og har brukt gode læringsstrategier forut for høyere utdanning. Dette er likevel ingen grunn til å akseptere «enklere» metoder for svakere presterende studenter. Selv om det er uklart om svakere studenter klarer å «ta igjen» noe av gapet mellom sterke og svake studenter, har begge gruppene stort utbytte av aktive læringsformer. Spesielt viktig er det at fullføringsgraden ser ut til å øke betraktelig. Selv om kunnskapsgapet ikke minker, er forskjellen på å stryke og å ikke stryke i praksis veldig mye større enn de eventuelle forskjellene i kunnskap dette sier noe om.

Overlappen dette har med kunnskapen om motivasjon er påfallende. Som nevnt over peker Pintrich (2003) på behov for kompetanse, behov for autonomi og behov for relasjoner. I tillegg er mål og indre og ytre motivasjon diskutert. De mer omfattende studentaktive læringsformene (som PBL og IBL) har som utgangspunkt at det skal være stor autonomi hos studentene – og frihetsgraden som disse ideelt gir gjør det mulig for studentene å føle seg i større kontroll over omgivelsene sine. Gitt et større læringsutbytte vil dessuten studentene i større grad føle at de mestrer faget sitt. Dette er nært knyttet til indre motivasjon – å gjennomføre noe fordi du finner glede av det i seg selv og ikke fordi du blir tvunget.

Tilhørighet ble ikke diskutert utfyllende under motivasjon, men er en viktig del av høyere utdanning. I motivasjon snakkes det om «behov for relasjoner», mens det i 4.3. ble kalt sosialiseringprosesser. Det er i essens det samme. Spesielt tradisjonelt underrepresenterte grupper har behov for å ta del i, og få gjort eksplisitt, de omgangsformer, brukt av verktøy og prosesser som tilhører faget. Å diskutere og klargjøre fagets forventinger bidrar til at spesielt svakere presterende studenter gjør det bedre.

Alt i alt finner man god støtte i litteraturen for at aktive læringsformer generelt bidrar til høyere læringsutbytte, men at de spesielt hjelper svakere studenter til å nå opp til faglige standarder dersom de gis riktig støtte.

5 Introduksjon intervjuer

Del to av denne rapporten er basert på intervjuer med representanter fra SFU-er, både lærere og ledere (se mer i metode under). Den er dels en beskrivelse av hvordan SFU-ene opplever diversiteten i studentmiljøet deres, dels hvordan de håndterer denne diversiteten. Prosjektet har forsøkt å si noe om hvordan læringsmetodene er preget av, men også preger denne diversiteten, samtidig som vi anerkjenner at det ikke uten videre er et lett spørsmål å svare på. Først og fremst fordi, som informantene selv påpekte, de individuelle forskjellene er store, og fordi diversitet på gruppenivå ikke nødvendigvis gjenspeiler disse forskjellene. Gruppevurderinger kan ofte skli over i stereotyper. Dette er et forbehold som leseren bør ha med seg videre.

Videre har ikke disse miljøene nødvendigvis designet verken læringsmetoder, eller sin egen kunnskapsinnhenting om resultater, for å si noe om diversitet. Derfor vil det være mye denne rapporten ikke sier noe om. Samtidig kommer det opp problemstillinger som kan være felles for veldig mange læringsmiljøer og dermed interessante som utgangspunkt for diskusjoner om hvordan læringsmiljøene kan forholde seg til diversitet. Dette er dessuten utdanningsmiljøer som har blitt fagfellevurdert til å være blant landets beste, og det kan dermed være interessant å se hvordan de forholder seg til diversitet og hvilke løsninger de har valgt (og ikke valgt) i sammenheng med dette.

Denne delen av rapporten vil, etter en metodedel, belyse læringsmetodene sentrene benytter og hvilken diversitet vi finner i sentrene. Senere blir diversitet diskutert i lys av rapportens del 1: finner man igjen de elementene fra litteraturgjennomgangen? Siden diskuteres de konkrete tiltakene i lys av rapportens tre hovedgrupper av diversitet: kjønn, kulturell bakgrunn og akademiske prestasjoner. En avsluttende betraktning trekker opp noen av de sentrale temaene som har kommet opp i forbindelse med intervjuene.

5.1 Metode

Intervjuene ble gjennomført i en periode på fire uker, og informantene ble rekruttert blant fem sentre for fremragende utdanning (SFU) der sentrene selv skaffet informantene. Det ble etterspurt lærere som jobber med SFU-ene, men ikke nødvendigvis i den daglige driften samt en leder eller en i ledelsen av senteret. Det ble understreket at informantene ikke nødvendigvis trengte å jobbe med diversitet i rollene sine som lærere/ledere. Vi ønsket i utgangspunktet å finne ut om det var et skille mellom det som ble gjort i regi av SFU-ene og det som individuelle lærere gjorde på egenhånd, men i praksis viste det seg å være et kunstig skille som informantene selv ikke forholdt seg til. Derfor blir ikke dette omtalt under.

Av totalt åtte SFU-er ble det valgt ut fem. Disse representerte fagfeltene IKT, biologi, musikk, matematikk og entreprenørskap. Sentrene ble valgt ut for å få en bredde i fagfelt og var en blanding av nye og gamle sentre. Sentrene dekker dermed en stor andel av sentrene, men ikke hele bredden av de enkelte SFU-enes virksomhet, da intervjuobjektene har forskjellig tilknytning til sentrene. SFU-ene ble valgt ut som studieobjekt dels fordi de av fagfeller er vurdert til å være blant landets beste utdanningsmiljø, dels fordi NOKUT frem til 2018 administrerte ordningen. Som en del av dette ønsket NOKUT å vite hvordan fagmiljøer tilknyttet sentrene arbeidet med dette temaet, et tema som NOKUT i utgangspunktet har hatt lite kunnskap om. Av kapasitetshensyn har det ikke vært mulig å ha en kontrollgruppe med fagmiljøer som ikke er tilknyttet SFU-ordningen.

Til sammen ble 13 personer intervjuet i en blanding av gruppeintervjuer (tre intervjuer med til sammen syv personer) og individuelle intervjuer (de seks resterende). Kjønnbalansen var jevn i begge gruppene.

Intervjuene ble gjennomført som semi-strukturerte intervjuer, med en på forhånd utformet intervju-guide. Alle intervjuobjektene ble informert om at intervjuene deres ville bli anonymiserte, men at prosjektets natur (nødvendighet av å vise til fagfelt samt at det er en begrenset mengde SFU-er) gjorde at de i noen tilfeller ville kunne identifiseres og at senteret de tilhørte i mange tilfeller ville kunne gjenkjennes. Alle deltagerne samtykket til bruken av intervjuene deres under disse forutsetningene.

6 Diversitet og læringsmetoder

6.1 Hvilke læringsmetoder benyttes

Variasjonen i læringsmetoder som informantene bruker speiler i noen grad variasjonen i fagområder som er representert i utvalget. Et fagfelt som musikk har for eksempel av nødvendighet stort innslag av individuell oppfølging. Samtidig er det noen fellestrekk ved rammevilkårene som er verdt å bemerke allerede nå: størrelsen på studentgruppa er nært knyttet til både i hvilken grad man benytter seg av aktive læringsmetoder, men også hvilke aktive læringsmetoder man benytter seg av. Det samme er nivået på studiet: om studentene er tidlig eller senere i studieløpet sitt.

Forelesningen er ifølge informantene klart mest utbredt tidlig i studieløpet og i større grupper. Dette er likevel ispedd flere aktiviserende elementer for å sikre at studentene både deltar og lærer mer. Eksempler på aktiviserende elementer er spørreundersøkelser («klikkere», quiz) og diskusjoner to og to underveis i forelesningen. I tillegg til forelesningen er seminarer utbredt som en metode for å håndtere et stort antall studenter. Musikkutdanningen pekte seg ut som et unntak her, med spesielt stort innslag av små grupper og en-til-en-undervisning gjennomgående i studieløpet.

På høyere nivå, typisk sent i bachelorgraden eller på masternivå, er gruppene mindre og aktivitetene mer omfattende og varierte. Flertallet av informantene viste til prosjektarbeid som en arbeidsform de brukte mye, enten simulerte, arbeidslivsnære prosjekter eller reelle prosjekter, både i samarbeid med arbeid- og samfunnsliv eller studentenes egenutviklede prosjekter. Det var også en større tilpasning på dette nivået, der flere informanter pekte på tilpassede forelesninger, med tematikk som studentene selv ønsket seg. Flere trakk også frem at studentene ble oppfordret til å skrive vitenskapelige artikler, gjerne i samarbeid (inkludert samarbeid med vitenskapelig ansatte), som kunne publiseres.

På dette høyere nivået var det også gjennomgående at det i større grad ble forventet refleksjonsevne og at diskusjoner mellom faglige ansatte og studenter ble brukt på en systematisk måte.

6.2 Diversitet

I forkant av intervjuene hadde NOKUT informert om at vi ønsket å se spesielt på tre typer diversitet: akademiske forutsetninger, kjønn og kulturell bakgrunn. Sistnevnte ble av samtlige tolket som internasjonale studenter selv om dette ikke hadde blitt formidlet av NOKUT, og dette et interessant funn i seg selv. Kjønn ble av de fleste informantene i hovedsak tolket som et spørsmål om kvinner i

akademia, noe som kan ha sammenheng med at flere av informantene var innenfor fagfelt der rekruttering av kvinner har vært en utfordring (selv om dette også gjaldt de som ikke hadde slike rekrutteringsutfordringer).

Sentrene har for øvrig forskjellig organisering. Noen er tilknyttet spesifikke fagmiljøer, mens andre jobber med å bidra inn i flere fagfelt. Derfor er det ikke mulig å være helt presis om hvilket mangfold som er representert, men det er variasjon både i studentenes akademiske forutsetninger, hvilket kulturelt mangfold som finnes og kjønns sammensetningen. Noen fagområder var preget av svært få jenter, andre av relativt stort innslag av internasjonale studenter, mens flertallet hadde en studentgruppe med forholdsvis gode forkunnskaper, forstått som karakterer fra videregående.

Sentrenes ulike studentsammensettinger er naturlig nok også knyttet til størrelsen på studentgruppen. Dels har større grupper større diversitet, både individuelt og i representasjon av forskjellige grupper, dels har man større variasjon fra et år til et annet i mindre grupper.

6.3 Kulturell bakgrunn

I forespørselen informantene fikk var temaet etnisk/kulturell bakgrunn ett av tre tema. Det ble ikke spesifisert hvordan man skulle tolke denne gruppen, men sentrene snakket gjennomgående om internasjonale studenter når de skulle vurdere dette diversitetsaspektet.

Et sentralt tema for informantene var hvordan kulturell bakgrunn påvirket studentenes interaksjoner i klasserommet. Først og fremst var flere informanter opptatt av at kulturell bakgrunn hadde betydning for hvordan man forstod hierarkier og hvor villig man var til å delta.

Det kan være noen utfordringer fordi at man kommer med ulike holdninger til det med læring, og ulike forventninger til det med læring, i forhold til det med å jobbe i prosjekt, for du har mye prosjektorientert jobbing, jobbing med det usikre. Og det kan være utfordrende for endel internasjonale studenter.

Internasjonale studenter, spesielt utenfor Nord-Amerika og Vest-Europa ble oppfattet å ha vanskeligheter med å ta del i diskusjoner med faglærer fordi de ikke ville utfordre vitenskapelige ansatte. Lærerne/informantene på sin side hadde som grunnleggende læringsfilosofi at de skulle anspore til dialog, diskutere og utfordre premisser. Dette kunne skape utfordringer i læringssituasjonen:

Norge har en mer sånn demokratisk likhetskultur, der det er ikke så stor (...) posisjonsavstand mellom en lærer og en student. I alle fall på masternivå. Og det er nytt for mange, og mange studenter liker det, fordi de er rede til å ta ansvar for egen utvikling, samtidig som også de og også andre, kan oppleve at undervisningen stiller (...) krav på litt andre måter enn de er vant til og at det kan være uvant for enkelte å bli gitt såpass mye ... tillit (...) eller ansvar for egen utvikling.

I forlengelsen av en varierende «hierarkisk» forståelse av utdanning beskrev informantene også norske studenter som flinkere til å jobbe i grupper. Det var en oppfatning av at både utadventhet og kommunikasjonsevner påvirket hvordan man fungerte i en gruppe. Toleranse for usikkerhet, som ble trukket frem som spesielt viktig i entreprenørskap, var et annet problemområde – en del internasjonale studenter taklet dette dårlig. Det ble speilet av en informant fra et annet fagområde som beskrev problemene en ikke-vestlig student fikk da studenten skulle finne egne oppgaver:

(...) vi gir sjelden en helt konkret oppgave. Og når da studentene kommer med forventning om at de skal finne ut hva foreleser egentlig ønsker ... jeg hadde jo ei, hun gråt på kontoret mitt til slutt, "ja, men si hva jeg skal gjøre, så skal jeg gjøre det så bra", men da sier jeg: "Ja, men jeg har ikke noe jeg ønsker at du skal gjøre". Altså hun kunne ikke tro det. Altså hennes bakgrunn i [asiatisk land] og gjennom hele bacheloren og sånn var at, klart at jeg som professor hadde en veldig klar idé om hva jeg ville at hun skulle gjøre.

Det var altså usikkerheten knyttet til hva som var forventet av studentene som gav opphav til frustrasjonen. Dette til tross for at informanten mente de hadde forsøkt å kommunisere forventningene sine tydelig.⁹ Kommunikasjon ble trukket frem av flere informanter som en utfordring. Bare noe så enkelt og praktisk som at man er nødt til å endre språket man bruker, har betydning for spesielt interaksjonen mellom studenter, men også mellom lærere og studenter.

Det ble også trukket frem at det var kulturelle forskjeller på utadvendthet, som bare i noen grad kunne forklares med en mer hierarkisk utdanningskultur i opphavslandet. Flere informanter som trakk frem dette understrekte de store individuelle forskjellene, men at spesielt nordamerikanske studenter var utadvendte, med norske og vesteuropeiske studenter i mellomsjiktet og studenter fra Asia og Midtøsten som langt mindre utadvendte.

De positive sidene ved kulturell diversitet var knyttet til at mangfold gav andre perspektiver. Noen informanter påpekte at fagsammensettingen var annerledes andre steder (selv om det var innenfor samme fagfelt), og at dette gav nyttige bidrag til å finne kreative løsninger på faglige problemstillinger. Andre påpekte at det kunne utfordre (på en positiv måte) kulturelle «sannheter» og tankesett. En informant innen musikk gikk så langt som å hevde at denne diversiteten kunne endre fundamentale forståelser for faget:

[D]et finnes ulike måter å definere hva som skal være grunnlaget for god musikkutøvelse. Om det er et forskningsmessig grunnlag eller om det er et veldig musikkteoretisk, analytisk, musikkhistorisk grunnlag eller at det er et personlig frihetsgrunnlag, der man på en måte utformer musikken som man selv vil. Og (...) der er ulike kulturer veldig forskjellige. Og ved at man har studenter som presenterer alternativer, så vil det også komme, på en måte den norske skolen til gode, ved å si at "ja, men hvorfor spiller dere sånn". Hvis vi ser på (...) dette eller dette grunnlaget så ville man tenkt at denne musikken vil forstås slik og spilles slik i stedet for.

En annen informant fra samme miljø påpekte at det kunne være et litt «hardere» miljø i andre land, preget av mer konkurranse, men at dette ikke er udelt negativt: norske studenter som skulle gi andre studenter tilbakemelding kunne være for preget av at «dette var bra, og fint», påpekte informanten. I miljøer med større diversitet kunne man få ærligere og kanskje mer konstruktive tilbakemeldinger. Ett forbehold var at dette kunne kreve mer av læreren som måtte sørge for at ikke studentene gikk inn på tema som heller bør komme fra en lærer enn en student.

6.4 Kjønn

Informantenes svar på spørsmål knyttet til kjønn i utdanning var i sterk grad preget av kvinner i utdanning, også i fag med jevn kjønnsbalanse. Informantenes beskrivelser av ulemper og fordeler ved en jevnere kjønnsbalanse var dessuten preget av graden av kjønnsbalanse i faget. Informanter fra fag

⁹ For en diskusjon av norske studenters forventninger og betydningen av dette, se: *NOKUTs notater: Tilbakemelding og veiledning i Studiebarometeret 2017 – eksempler på god praksis.*

med klar overvekt av menn hadde en tydeligere opplevelse av betydningen denne kjønnsbalansen hadde for faget sitt. Det ble dessuten ved flere anledninger trukket frem prinsipielle begrunnelser for jevnere kjønnsbalanse, uten at dette ble koplet spesifikt til læring. Også for kjønn ble det for øvrig trukket frem av informantene at svarene deres hadde betydelig innslag av unøyaktighet på individnivå, men at de likevel mente å se noen trender på gruppenivå.

Informanter fra alle sentrene tok opp en tematikk som er kjent fra diskusjoner i samfunnet ellers: kvinner i utdanning er «flinke», eller varianter av det temaet. Ord som «pliktoppfyllende», «omhyggelige», «leverer i tide», «bedre forberedte [enn menn]» gikk igjen. En annen trakk frem et annet gjenkjennelig tema om kvinner som undervurderer egne evner når han påpekte at:

mange av [kvinnene] oppfatter jeg som gode lederemner, fordi de har en sånn naturlig måte å ...
hvis du spør dem, så er det sikkert ingen av dem som vil oppfatte seg som naturlige ledere av
gruppene, men det er den måten de tar det på som gjør at de leder aktivitet (...)

Det bør bemerkes at denne informanten kom fra et mannsdominert fagfelt og trakk det frem som et positivt trekk ved diversitet.

At kvinner var «flinke» ble trukket frem som delvis et problem, delvis en styrke og som en forklaring på hvorfor grupper med jevnere kjønnsbalanse er bedre enn grupper uten. En informant fra musikk påpekte for eksempel at kvinner var mer pliktoppfyllende, men dermed også mer redde for å gjøre feil. Menn på sin side var dårligere organisert og mindre forberedt, men bedre på å tre ut av komfortsonen sin. Informantene trakk også frem at det var lettere å få diskusjoner til å flyte med flere kvinner tilstede, spesielt innenfor mannsdominerte fag.

En utfordring i forlengelsen av dette var vanskeligheten med å håndtere gruppeundervisning der kjønnsbalansen var skjev. Svært mannsdominerte grupper ble oppfattet som negativt av flere informanter, men samtidig også et miljø som var vanskelig for kvinner å føle seg trygge i. Skulle fagmiljøene dele gruppene etter kjønn for å sikre tryggere miljøer for kvinner eller spre dem for å sikre at ikke noen grupper var uten ett kjønn representert?

Selv om en informant mente at kvinner har «en annen måte å resonnerer på» (uten at det ble utdypet videre), så ble kjønnsbalanse i læringssituasjonen først og fremst knyttet til sosiale relasjoner. Kvinner ble oppfattet å skape en bedre dynamikk og å bidra til at gruppene var mer villig til å diskutere, mens det bare unntaksvis ble trukket frem som å gi et annet perspektiv. Et unntak var miljøet tilknyttet IKT. De mente at IKT infrastruktur er vesentlig for samfunnet, og at flere gruppers perspektiver derfor er viktig i dets utforming. Dette var likevel først og fremst knyttet til livet etter studiene. Rammene for å forstå kjønn ble i det hele ofte knyttet til alt *før og etter* studiene, ikke *i* studiene. Det var først og fremst i rekrutteringen av kvinner at informantene påpekte både utfordringer og tiltak og i samfunnslivet etterpå at det var viktig med representasjon.

6.5 Faglige forutsetninger – fagbakgrunn og forkunnskaper

Det tredje temaet informantene ble bedt om å vurdere var faglige forutsetninger. I løpet av intervjuene ble det klart at dette kunne deles i to separate grupper: diversitet i de akademiske forutsetningene generelt og diversitet i den faglige bakgrunnen studentene hadde. Sistnevnte var ofte positivt ladet, førstnevnte i mindre grad.

6.5.1 Fagbakgrunn

Selv om forskjellig fagbakgrunn ikke ble nevnt i informasjonen til informantene, var dette det første flertallet av informantene snakket om når de ble spurt om forskjellige faglige forutsetninger hos studentene. Det ble snakket om i gjennomgående positive ordelag, med ett forbehold, det kunne være en viss ambivalens i tverrfaglighet. På den ene siden skapte det et større spenn i løsningene:

[D]et er blandinga som kan bli spennende da. (...) Hvis du bare har en gjeng med humanister som skal løse et stort problem, så kommer du et stykke, du klarer ikke gå i dybden. Har du bare ingeniører så kommer du også bare et stykke, men klarer ikke (...) å se det overordna bildet, så (...) å mikse har vi jo sterk tro på.

Samtidig var det vanskelig å finne noe å enes om og gå i dybden på når fagbakgrunnen var veldig forskjellig:

[H]vis gruppen blir for tverrfaglig, hva skal de egentlig samle seg om når de skal jobbe med det prosjektet de skal jobbe med? Og hvis det blir for store forskjeller (...). Det er begrenset hvor mye tid de får på å bli kjent og jobbe seg sammen.

[Du går] kanskje ikke så dypt teknologisk hvis du har ikke-teknologi-studenter, for det gir ingen mening, så det er klart, gitt sammensettingen av gruppa, så er det klart det kan absolutt betydning for hva du lærer og hvordan du lærer, tenker jeg.

Metodetilfanget og/eller problemløsningsevnen ble altså trukket frem som spesielt positivt med tverrfaglige grupper. Dette varierte etter hvor tverrfaglige miljøene var, de som trakk på flere urelaterte fagfelt så mer på makronivået – hvilke perspektiver man kom inn med – mens de med variasjon innenfor et fagfelt snakket mer om mikronivået – hvordan forskjellige fagretninger kunne gi forskjellige tilnærminger. Hvorvidt man mente at det ene eller andre gav god læring var avhengig av hvilket nivå problemene man ønsket å løse lå på.

6.5.2 Akademiske forutsetninger

I utgangspunktet var det akademiske forutsetninger generelt, ikke fagbakgrunn, vi ønsket å undersøke. Informantene hadde varierende grad av direkte innspill på dette, først og fremst fordi flere av utdanningene de var tilknyttet hadde svært høye inntakskrav. Men selv i fag med høye inntakskrav kunne det være «forbløffende stor forskjell på nivå», som en informant påpekte. Flere av informantene mente det kunne være et problem med studenter som hadde for svake forkunnskaper innen faget og brukte begreper som «kunnskapshull» «for svak faglighet i bunn». Det var altså en klar oppfatning av at noen ikke kom til å lykkes, men dette ble først og fremst koplet til motivasjon og modning, ikke nødvendigvis til faglige forutsetninger.

Selv om samtlige informanter mente det fantes studenter som, av forskjellige grunner, ikke egnet seg til studiet, så jobbet de som om alle kunne lykkes. Som en informant understreket:

Nei, den problemstillingen [om man gjør et valg om å løfte de høyere presterende eller svakere presterende studentene] er ikke relevant. Nei, man må hjelpe hver enkelt ut ifra sine forutsetninger. Og det har vi også tid og muligheter til.

Selv den informanten som var tydeligst på at det var studenter som ikke passet til utdanningsløpet, la i stor grad vekt på å lage systemer som skulle sikre at flest mulig kunne lykkes og dessuten å

kompensere for at noen ville ha vanskeligere for å følge undervisningen. Begrunnelsen var at man måtte modnes i faget, og det måtte flest mulig få mulighet til, om ikke annet for å skille de som «ikke ville» fra de som bare ikke hadde blitt gitt forutsetningene for å lykkes.

Det var likevel et poeng for flere at det måtte være en viss siling på inntak. Flere trakk frem at de, spesielt på masternivå, var nødt til å sikre at forkunnskapene var gode nok til å følge undervisningen:

Så vi hadde studenter som søkte som var inneforbi [tilgrensende fagfelt] og de valgte vi å ikke ta med, fordi der kan hele det basale kunnskapshullet være for stort. Så i den grad vi har mulighet til det, så prøver vi å sikre at de har en basalkompetanse på de viktige felt.

Noen trakk likevel frem at måleenheten som ofte brukes for å vurdere kandidater – karakterer – kunne være veldig misvisende for sjansene deres til å lykkes i faget. En informant fra entreprenørskap trakk frem at de tok inn personer med «fryktelig dårlige karakterer» og at risikoen for at de mislykkes rett nok var noe større, men at de fleste lyktes veldig godt. Her er det verdt å merke seg at inntaket inkluderer vurdering av både CV og motivasjon utover karakterene til kandidatene. En annen informant hadde med seg en historie fra møte med elever fra videregående skole, for å understreke at det ikke nødvendigvis var en sammenheng mellom kunnskap og prestasjoner:

Jeg hadde en (...) dag ute med tre skoleklasser fra vgs . fra her i [by] fra tre forskjellige skoler som ligger i tre bydeler med litt forskjellige (...) sosial status, hvis vi kan si det sånn. Og det var helt tydelig at ... det var ikke det at de ikke hadde samme kunnskap, men de hadde veldig forskjellig måte å blir undervist på helt tydelig, og det der med å rekke opp hånda og svare når de fikk et spørsmål, det var noen som rakk opp hånda med en gang, mens de ... litt stygt å si det da, men de fra litt lavere sosial ... [intervjuer: sosioøkonomisk klasse?] ... ja. De var ikke vant til å bli engasjert, men når jeg spurte de veldig direkte, så kunne de jo spørsmålene. De kunne jo svaret og de var like flinke som alle de andre, men det var tydelig å se at de hadde en annen stil på undervisningen

Informanten tok ikke dette videre og vurderte om det kunne ha betydning for hvordan slike elever senere ville prestere i høyere utdanning.

Noen av informantene påpekte at de forsøkte å bruke bakgrunnen studentene hadde til noe positivt: forskjellig erfaringer kunne bety at studentene kunne bidra med forskjellige ting inn i prosjektene. Spesielt ble relevant arbeidserfaring trukket frem som et godt bidrag til diskusjoner. Studenter med arbeidserfaring, typisk noe eldre studenter, kunne brukes til å få frem teoriens relevans for praksis eller bidra til spesialiserte oppgaver de hadde erfaring med:

Hvis de har en annen bakgrunn og er i stand til (...) å bruke den aktivt, så vil det jo være en stor fordel. Vi har jo for eksempel av og til studenter som kommer og har jobba en stund og de sitter med en praktisk erfaring og den type diversitet er jo veldig positiv, for da er det mer enn en teoretisk øvelse, de skjønner kompleksiteten og kan analysere dette på en helt annen måte enn andre.

Et problem som ble tatt opp av flere informanter var at tiltakene de satte inn ikke ble brukt av de svakest presterende studentene – selv når tiltakene ble rettet inn eksplisitt mot dem. En relatert problemstilling var at svakere presenterende studenter kunne vegre seg for å motta tilbakemelding, eller stille spørsmål i klasserommet fordi de ikke ville oppfattes som inkompetente av medstudenter. Dette er til hinder både for evnen deres til å vurdere hvordan de ligger an og for evnen deres til å sette inn tiltak for å bøte på problemet.

6.6 Diversitet generelt

Flere av innspillene fra informantene sorterte ikke nødvendigvis spesifikt under de tre kategoriene vi hadde bedt dem kommentere på. Et fellestema var at perspektivene som studentene har, er avgjørende for diskusjonene man får. Og i forlengelsen av det: flere perspektiver gir mer fruktbare diskusjoner. Et større mangfold ble knyttet opp mot arbeidslivets behov for «soft skills», evne til å samhandle med andre mennesker som kan være forskjellige fra deg selv.

(...) men min holdning er at vår hovedoppgave er å forberede studentene for et liv etterpå. Og det livet etterpå er veldig sammensatt og det livet etterpå er veldig lite strukturert og veldig lite optimalt for læring hvis vi skal kalle det det. Så derfor tenker jeg at litt av vår jobb (...) er å faktisk guide dem gjennom den prosessen der, så jeg legger ikke så mye merke til de utfordringene [knyttet til diversitet].

Et viktig element i dette er refleksjon: diversitet ble av flere oppfattet som en ting man måtte håndtere, og refleksjon og diskusjon var en metode for å håndtere det. Det var altså positivt med mangfold, men ikke uten forbehold. Det «krever fasilitering å få noe ut av diversiteten» som en informant påpekte.

Et annet forbehold var knyttet til ressurser. Samtlige informanter påpekte at alt til syvende og sist var et spørsmål om hvilke muligheter man hadde til å følge opp ambisjonene sine som lærer:

[M]en vi har ressursene og vi har på en måte muligheten til å gjøre det, og jeg tror det er for naivt å tro at hvem som helst kan [bruke våre læringsmetoder] for det krever endel. Sånn at man må ta i alle fall det jeg sier med en klype salt.

Ikke alle var like negative til skaleringen av tiltakene deres, men det var likevel klart at det var langt billigere å *ikke* gjøre det. Det ble også oppfattet som vanskeligere, men morsommere, å bruke aktive læringsmetoder. Det er simpelthen mer krevende for læreren å bruke metoder som krever mer individuell tilpasning. Og tilpasning ble trukket frem av flere informanter som et avgjørende element i undervisningen deres. Selv om de færreste visste noe særlig om diversiteten til studentene i forkant, ble fleksibilitet til å håndtere diversitet ansett som viktig. Det var altså ikke nødvendigvis i planleggingsfasen, men i *lærings situasjonen* at diversitet ble et tema. Det var noe man håndterte underveis, ikke forut for.

[Jeg opplever] at min undervisning, sånn som jeg ønsker skal være i så stor grad som mulig spørrende. Ja, for å hente informasjon som gjør det klarere for meg hva studentene vil. Og dermed kan jeg hjelpe ham. At den mottas med stor åpenhet og at de liker det, fordi de er ikke vant til det, men de vil gjerne slippe til. Men det er ikke alltid. Og da er det godt å kunne være litt ... Ja, å være litt diktatorisk og gi dem svaret på den måten som de ønsker å få svaret på.

Dette ble selvsagt lettere med mindre grupper, og er en mulig grunn til at det først og fremst var på masternivå at de mest aktive læringsformene ble brukt.

Flere av informantene fremmet synspunktet at utdanningen ville sett annerledes ut med en annerledes studentgruppe. Man tilpasset metodene til en viss grad til den gruppen man hadde, for eksempel ved at man valgte å begrense bruken av presentasjoner og muntlig fremføring, fordi ikke alle er like ekstroverte, eller man gikk ikke tidlig inn i den faglige dybden, fordi noen kunne falle av. Noen av informantene trakk dessuten frem at de selv kunne ha utfordringer med diversitet fordi de selv var av en viss type. Dette ble spesielt trukket frem i forbindelse med faglig nivå, der deres faglige interesse trakk dem i retning av de flinkeste, de med mest interessante ideer. Men det gjaldt også

læringsutfordringer som var knyttet til andre ting enn faglige evner, utfordringer lærerne ikke hadde kjent på selv, som for eksempel manglende motivasjon eller utfordringer med å forstå grunnleggende konsepter i faget.

7 Tiltak og løsninger

I del 1 så vi på viktige elementer for å lykkes med utdanning generelt og hvilke resultater aktive læringsformer har for forskjellige grupper studenter. Over har vi sett på hva slags diversitet informantene har i studentgruppene sine og hvordan de har opplevd både fordeler og utfordringer i forbindelse med dette. Men disse utfordringene fordrer ofte en respons: hva gjør de forskjellige informantene, og i forlengelsen av det SFU-ene, for å håndtere dette mangfoldet, og hva gjør de ikke? Som utgangspunkt for diskusjonen bruker vi elementene identifisert i del 1 for å vurdere i hvilken grad informantenes beskrivelser kan gjenkjennes i arbeidet de gjør. Det er verdt å bemerke at informantene enkeltvis ikke gjør alt som følger av gjennomgangen i del 1 – dels fordi de har forskjellige utfordringer, dels fordi de kun representerer deler av arbeidet som de enkelte sentrene gjør. Det er likevel interessant å se i hvilken grad de samlet sett følger de anbefalingene man ser fra del 1, og hvilke elementer som vi eventuelt ikke kan gjenfinne i deres praksis.

7.1 Læring og motivasjon

7.1.1 Konstruktivisme og behaviorisme

Informantene har en grunnleggende konstruktivistisk tilnærming til læring. Studentenes diskusjoner og refleksjoner er viktige elementer i læringsfilosofien til informantene, og også noe de trakk frem ved flere anledninger:

[D]a kommer liksom (...) lærer og sier det ene, også kommer studenten og sier det andre og så sitter de andre studentene og tenker "er det ... hva er riktig nå, er det foreleser som har riktig i det", så får du en sånn brytning og den brytningen er spennende, på masternivå i hvert fall hvor du skal dra studentene med i refleksjon. Hvorfor er det godt eller dårlig å gjøre det sånn?

Dette innebærer at de forsøker å lage læringsmiljø som stimulerer til selvstendighet og det å utfordre premisser. Det er likevel en pragmatikk involvert. De fleste informantene, spesielt de som var nødt til å forholde seg til store studentgrupper tidlig i studieløpet, fortalte om aktive læringsmetoder som var preget av en mer behavioristisk tilnærming: testing, obligatoriske øvelser, automatiske tilbakemeldinger. De var også opptatt av at studentenes kunnskapsgrunnlag måtte være godt nok for å kunne delta skikkelig i faglige diskusjoner, noe som ofte innebar at man hadde forelesninger for å sikre at studentene hadde fått den informasjonen de trengte. Som kommentert over er det ikke noe nødvendig motsetningsforhold mellom deklarasjonskunnskap (evnen til å gjengi fakta) og mer selvstendig problemløsning, men det viser at lærerne ikke måler tiltakene sine opp mot hvorvidt det er i tråd med en læringsfilosofi, snarere om det oppleves som «om det fungerer».

7.1.2 Indre og ytre motivasjon

Motivasjon var et viktig tema for mange av informantene. Det ble opplevd som et sentralt element for prestasjoner og i forlengelsen av det den viktigste «mangelen» hos lavt presterende studenter. Indre og ytre motivasjon bør ikke sees på som en dikotomi (se del 1), men snarere et spekter, der noe kan være mer eller mindre nært ytterpunktene indre og ytre motivasjon. For eksempel hadde en informant en klar idé om sammenhengen mellom eksamen og innholdet i læringssituasjonen:

Også hjelper det selvfølgelig å si at (...) "dette er eksamensrelevant" (...). I hvert fall de som har lyst til å gjøre det bra på eksamen. (...) [senere i intervjuet] Altså, du må ha en gulrot i andre enden. Du må, sånn som jeg gjør, i stedet for å ha oblig'er, så har jeg tester som teller på karakteren. Da jobber de. Fordi, du kan si hva du vil, vi kan si hva vi vil, men det er eksamen som er drivende for studentene.

Det er altså ikke ren indre motivasjon som informanten opplever som driveren, men snarere et ønske om å gjøre det bra på eksamen, en form for belønning, men knyttet til et overordnet mål om å bli bedre i faget. Samtidig er det slik at ikke all belønning er lik. I dette tilfellet var tilbakemeldinger og forbedringspunkter en sentral del av evalueringsmetoden gjennom automatiserte digitale løsninger.

Alle informantene trakk frem autentisk arbeid som avgjørende for motivasjon. Oppgaver ble utformet for å gjøre de virkelighetsnære eller – for noen av miljøene – helt virkelige, i den forstand at de jobbet med sine egne prosjekter de skulle sette ut i livet (både musikk, entreprenørskap og til dels IKT meldte om dette). Implisitt i dette ligger en antagelse om faglig interesse, og det kan (utover ressurs spørsmål, som tas opp senere) kanskje delvis forklare hvorfor det er en stadig økende aktivisering utover i studieløpet: studentene uten en indre motivasjon for studiet er i noen grad lukket ut, noe som kan gjøre det lettere å få dem engasjerte

Det er altså først og fremst gjennom synliggjøring av sammenhengen mellom innsats og belønning og gjennom virkelige/virkelighetsnære prosjekter at informantene snakket om studentenes indre og ytre motivasjon. Det er likevel grunn til å gjenta at indre og ytre motivasjon ikke må forstås som dikotomier, men en skala. Det er altså ikke nødvendigvis en ren belønning/straff som ligger bak valgene som de ansatte eller studentene gjør når eksamensrelevans er avgjørende for innsats.

7.1.3 Behov for mestring

Behov for mestring er et annet sentralt tema i motivasjonslitteraturen. Troen på at man kan lykkes, oppfatninger om egen kompetanse og målsettinger som peker mot læring og autonomi har allerede blitt trukket frem som viktige elementer i behovet for mestring. Dette var ikke temaer som informantene ble spurt eksplisitt om, men flere trakk frem autonomi som spesielt viktig og indikerte en viss vanskelighet i balansen mellom støtte og autonomi:

En annen ting jeg prøver å gjøre er å behandle de som voksne. Altså, det er ditt valg, du velger sjøl hva du vil gjøre, men du må ta den testen, den testen og den testen. (...) Altså hvis ikke dere vil komme, eller hvis ikke dere vil gjøre noe (...) det er ditt valg og det fair nok det, jeg kommer ikke til å mase på deg fordi du ikke gjør noe. Men dette er det du burde gjøre for å få en god karakter og ja ... Hvis du gjør det du skal gjøre, så kommer det til å gå bra, men det er mye arbeid.»

Virkelighetsnære prosjekt var en viktig del av det å kunne gi studentene en følelse av autonomi. Eierskapet til prosjektene gjorde både at de følte arbeidet var viktig, men dessuten at lærerne i større grad kunne tilpasse nivået etter studentenes behov:

Så sånn sett så kan du si at selve mattedelen der kanskje ikke var så utfordrende for de, men det som vi hadde og det som de synes var ålreit var at vi nettopp kjørte praktiske prosjekter (...) og da fikk de som var flinke der fikk jo utfolde seg som bare det.

Flere av informantene påpekte det samme, at de ønsket å «trekke seg i bakgrunnen», legge forholdene til rette for at studentene skulle «ønske seg informasjon selv», men at de hele tiden kunne stille opp for studentene med tilpasset informasjon dersom det var behov for det, eller dersom de så at studentene beveget seg i uproduktive retninger. Sentralt var likevel de «virkelige problemstillingene» som katalysator for engasjement, man måtte klargjøre betydningen av oppgaven både for læring og for deres overordnede mål om å mestre faget sitt.

Et aspekt som ble lite kommentert av sentrene var sammenhengen mellom identitet og motivasjon. Flere informanter var inne på betydningen av å kunne bidra inn i gruppa med det man kunne, men i den grad dette ble koplet med faglig utvikling var det først og fremst ved å understreke at man skulle bruke kompetansen, men ikke la folk stagnere fordi de hadde ferdigheter andre i gruppene ikke hadde. Sammenhengen mellom oppgaver og det å få bekreftet identitetstrekk, som ble diskutert i del 1, ble ikke kommentert av informantene.

7.2 Generelle aspekter ved læring i intervjuene

Litteraturgjennomgangen delte opp aspekter ved læring i fire deler: forutsetninger for suksess, pedagogisk støtte, sosialiseringprosesser og resultater. Under vil vi se på hvordan informantene beskrev seg selv sammenlignet med det som kom frem i litteraturgjennomgangen.

7.2.1 Forutsetninger for suksess

Det første aspektet som ble tatt opp var knyttet til motiverte og kompetente lærere. På grunn av prosjektets natur ble ikke dette tatt opp spesielt i intervjuene, men for å få status som SFU er lærerne i utgangspunktet nødt til å være høyt kvalifiserte. Informantene jobber dessuten på forskjellige vis med utvikling og testing av undervisningsmetoder, så det er grunn til å anta at motivasjonen er høy. Informantene tok likevel opp spørsmålet om deres egen motivasjon ved noen anledninger, blant annet i forbindelse med arbeid med spesielt flinke studenter. Tre av informantene understreket at deres egen faglige interesse, men også kompetanse, gjorde dem spesielt interessert i «de beste» fordi dette gav dem selv mest når det skulle diskuteres faglige problemstillinger: «jeg har alltid vært litt nerdete på at det er de siste 10 prosentene, de unntakene som er spennende, ikke de 90-prosentene som er mainstream». Uten at de gav inntrykk av at dette påvirket læringssituasjonen er det verdt å bemerke at det var en utfordring de selv følte de var nødt til å jobbe med.

Videre har vi sett at flere av informantene opplevde at noen studenter ganske enkelt ikke egner seg eller passer inn i studiet. Man kunne ut fra det anta at de dermed ville legge dette til grunn for læringen sin, men det var ingen sammenheng mellom oppfatninger om studentenes egnethet og hvilke tiltak man satte inn. I noen grad kunne dette tolkes som at studentene fikk den undervisningen de fikk, uansett forutsetninger. En informant som påpekte at de regner med stort frafall fra emnet han

underviste i, hadde imidlertid også et omfattende opplegg for å sikre at studenter ikke skulle falle fra. Det var med andre ord slik at mens flere av informantene anerkjente at studiet deres ikke nødvendigvis kunne få gjennom alle, så gikk de likevel langt i å forsøke å få flest mulig gjennom. Innstillingen til svakere presterende studenter er en viktig faktor for om de får en ikke-optimal utdanning eller ikke (se kapittel 5.1.), og vi så ingen antydninger til at det gjøres noen forskjell her (selv om sammenligningen er innad i en gruppe). Flere av informantene var likevel inne på spørsmålet om differensiering som virkemiddel for å sikre at de svakest presterende studentene skulle få en mer tilpasset opplæring.

Et viktig element for å sikre suksess er planlegging av aktiviteter og studieløpet. Når det kom til tilpasninger av studiet etter studentene man faktisk tar inn, så skjedde dette i varierende, men generelt liten grad. Noen få av informantene satt med mye informasjon om studentene de fikk inn og brukte dette aktivt inn i undervisningen. Et eksempel var spørreundersøkelser til studentene for å vurdere hvordan man passet sammen i grupper. Noen hadde også satt i gang prosjekter for å avklare hvordan det gikk med studentene etter at de hadde fullført, på et detaljnivå som også ville gjøre det mulig å se hvordan forskjellige grupper lykkes. Men alt i alt brukte man informasjon om studentgruppa i beste fall på svært aggregert nivå til å tilpasse studiene i forkant.

Tilpasningen ble stort sett gjort i læringssituasjonen, der man gjerne brukte tid på å bli kjent med studentene sine og som et minimum forsøkte å tilpasse opplegget etter hvordan studentene responderte. Det ble av flere informanter trukket frem som viktig at man kunne gjøre situasjonsbetingede endringer, uavhengig av hvordan en plan var utformet på forhånd:

(...) litt sånn situasjonsbestemt ledelse, hvor man ser underveis at, "(...) det her må vi faktisk gå inn og korrigere noe av det vi gjorde (...) [Du] har en plan og kjører på, men man sitter med litt sånn ufullstendig kunnskap, både om pedagogikkens styrker og svakheter og studentgruppa og skal vi si, dialogen eller interaksjonen mellom partene her, så derfor så er det aldri to ganger det blir helt likt.

Gjennomgående ble gruppearbeid og gruppedynamikk omdreiningspunktet for diskusjoner om diversitet – først og fremst fordi diversitet ble forstått som et mellommenneskelig element. Diversiteten ble først interessant, eller betydningsfull, i de tilfellene der studentene var nødt til å forholde seg til den og ikke nødvendigvis der lærerne ble nødt til å forholde seg til den (med unntak av praktiske spørsmål som for eksempel undervisningsspråk). Flere trakk frem viktigheten av gruppearbeid, men også hvordan man satte de sammen. Selv om et fåtall mente at dette kunne gjøres «automatisk» ved at studentene fant hverandre på egenhånd, var det et flertall av informantene som jobbet eksplisitt med å sette sammen passende grupper og i hvert fall så ulempene med å ikke gjøre det.

Selv om det var relativt stor enighet om at gruppesammensetningen var viktig for hvordan gruppene fungerte, var det ikke nødvendigvis noen konsensus om hvordan gruppene *burde* settes sammen. Noen informanter mente å se gode resultater av for eksempel å blande sterkere og svakere presterende studenter, mens andre mente dette ødela for begge partene:

[G]rupper med sterke og svake har en tendens til å bli todelt, de sterke gjør all jobben og de svake blir sittende å se på og får da lite læringsutbytte (...) [T]anken om at de gode vil hjelpe de svake, det fungerer veldig dårlig, fordi de gode vil ha ambisjoner som de svake aldri kan leve opp til. Og da vil de aldri slippe dem inn. Og ofte oppfattes det av de sterke som at de svake ikke er interessert i å bidra nok.

Hva forskjellene skyldes kom ikke klart frem i intervjuet, men de miljøene som jobbet mest med gruppedynamikk var mest positive til blandede grupper.

Et siste element i forutsetningene for å lykkes er planleggingen og hvilke begrensinger det organisatoriske gir på hva man kan gjennomføre. Flere påpekte at å forsøke å gjøre mer eksperimentelle ting kunne stoppes av «noe så banalt» som kollisjoner i timeplanen med andre fag. Det var altså tidvis helt praktiske grunner til at man ikke gjennomførte mer omfattende studentaktive former for undervisning. Planlegging var altså viktig, spesielt for studenter som ble oppfattet å slite med studiene. En informant gjorde et poeng av at studentene fra dag én skulle kunne vite hvordan semesteret skulle se ut, slik at de kunne sørge for at de holdt tempoet som krevdes for å lykkes. Og det å opprettholde en jevn fart på studiene ble av flere sett på som essensielt, spesielt for svakere studenter. Dette var også det tilfellet hvor forelesningen ble omtalt i mer positive ordelag: den kunne fungere som en «takt» for de mindre selvstendige studentene å følge, slik at de kunne vite hvordan de lå an.

7.2.2 Pedagogisk støtte

Et av de klareste funnene fra litteraturgjennomgangen er at egen-initiert læring er både vanskelig generelt og dårlig for de svakere presterende studentene spesielt. Dette er en oppfatning som ble delt av samtlige av informantene og var en av hovedgrunnene til at det spesielt tidlig i studieløpet var langt mindre aktive former for undervisning enn senere: Det kreves langt mer ressurser for å følge opp alle i større kull. Selv om flere så en åpenbar fordel i å kunne drive prosjektundervisning, med de mulighetene det gav for utvikling også for de sterkeste studentene (uten at det gikk på bekostning av de andre), var det ikke uten videre slik at de gjennomførte den type undervisning:

[O]g jo mer du legger ansvaret på enkeltstudenten, så de som er i stand til å ta ansvaret, de ville tatt ansvaret uansett. (...) Ikke bare er det å undervise på den formen i seg selv litt mer krevende enn forelesninga, men samtidig så fordrer det at vi må bruke enda mer ressurser på de litt svakere, for at de skal klare å komme seg gjennom det, fordi de blir overlatt såpass stort ansvar til seg selv, i forhold til progresjon, i forhold til å skjønne, i forhold til å reflektere og sånn.

Den samme informanten påpekte at han kanskje selv ikke alltid var like flink på å sette opp stillaset for studentene sine og at de mer reflekterende og undersøkende undervisningsformene fungerte bedre på høyere nivåer nettopp fordi de trengte noe mindre av det:

Jeg er litt for sein med å bygge de stillasene. (...) på master og PhD-nivå der synes jeg det er greit (...) Men på bachelornivå, og det er der jeg har prøvd å rykke littegrann tilbake. På bachelornivå så er det nok sånn at de beste studentene de vil lære veldig mye av [studentaktive læringsformer].

At studentaktive former passet best for de høyere nivåene i utdanningssystemet ble ikke delt av alle informantene, snarere av mindretallet, men i praksis var det likevel et langt sterkere innslag av det på høyere nivå enn på lavere nivå. Fasilitering og oppfølging krever ressurser. Muligheten til å gjøre oppfølging er nødvendigvis knyttet til hvor mye ressurser man kan bruke på den enkelte student.

Når man likevel ønsket å drive prosjektbaserte og/eller undersøkende læringsformer, så var dette ofte beskrevet som et forsøk på å gjøre det så «ekte» som mulig. Entreprenørskapsmiljøet understreket at det ikke bare var så ekte som mulig, men helt ekte, men samtlige informanter trakk frem at eksempler og arbeidsmåter skulle være slik som de som man ville møte hvis man jobbet i feltet. Statistikk ble

hentet fra ekte undersøkelser, prosjekter hentet inn fra arbeidslivet og studentene ble bedt om å bygge velfungerende prototyper. Alt sammen er eksempler på at formålet var å gjøre det så virkelighetsnært som mulig. Flere informanter viste dessuten til at dette var omdreiningspunktet for hvordan utdanningstilbudet ellers ble utformet:

[Studentene] jobber med prosjekter, hvor vi har annenhver uke et seminar hvor de kjører en sånn demo, og reflekterer over det de har gjort, og det som er bra og dårlig, og så har vi noen ressursforelesninger innimellom på temaer som vi vet vil være relevante i forhold til hvor de ligger i løpet sitt.

Selv om de mer aktive og undersøkende læringsformene i størst grad var å finne senere i studieløpet, så var ikke innsatsen fraværende tidlig i studieløpet, men manifesterte seg på andre måter. Først og fremst ble forelesningene og arbeidskravene gjort mer knyttet til grunnleggende faglig kompetanse og kunnskap, sammenlignet med de mer generelle ferdighetene som brukes i prosjektarbeid. Informantene trakk frem virkemidler som skulle gjøre det lettere for studentene å lære i forelesningssituasjonene gjennom bruk av spørreverkøy og diskusjoner, samtidig som de også søkte å få tilbakemelding på studentenes forståelse av stoffet både underveis i forelesningen (gjennom samme type verkøy) og etterpå ved å innhente studentenes tilbakemeldinger og spørsmål på forskjellige vis. Obligatoriske oppgaver ble dessuten forsøkt utformet på en måte som gjorde det mer relevant for studentene, ved å bruke datasett og eksempler fra virkeligheten og for ett miljø ved å gjøre valgfriheten større – og dermed også mer tilpasset diversiteten hos studentene:

[D]et her er et eksempel som appellerer like masse til begge kjønn eller hvis en appellerer mer til gutter, har du et annet eksempel som appellerer mer til jenter? Og tilsvarende med eksamensoppgaver, så handler det ofte om et eller annet case og ja, (...) Så altså vi prøver i alle fall å være balanserte i eksempelbruken på en måte, at det skal kunne motivere mange, men det går ikke bare på kjønn heller.

Informanten forsøkte altså å tilpasse innholdet slik at det skulle oppfattes relevant for en mangfoldig studentgruppe, både når det gjaldt hva de snakket om, men også hva slags oppgaver studentene fikk jobbe med.

Selv om undervisningssituasjonen var viktigst i dette prosjektet, så trakk informantene ofte inn rekrutteringsaspektet som viktig, spesielt i tilknytning til kjønn. Måten man snakket om faget på kunne være ødeleggende for rekrutteringen av kvinner, spesielt i fag som ble oppfattet som «nerdete» (IKT) eller «testosteronfylte» (Entreprenørskap). En informant var også bekymret for hvordan rekrutteringen i seg selv kunne lede til feilaktige bilder av hva man forventet fra søkerne til faget:

[D]a kan også den her type studium, som fremmer studentaktive læringsformer fremstå kanskje som litt sånn skremmende, for dem som reklamerer for dem fremstår så trygg og så "men jeg kan ikke bli så flink".

Informanten var altså bekymret for noe av hensikten med studiet (muntlig presentasjonsevne) kunne gjøre at det ble vanskelig å rekruttere personer som ikke naturlig hadde de evnene, siden de som rekrutterte kunne fremstå som spesielt flinke talere.

Utover dette ble testing trukket frem av noen informanter, for å sikre både gjennomføring og tilbakemelding til studentene. En informant hadde jobbet spesielt mye med nettbaserte ressurser for tilbakemelding. Der kunne studentene både sjekke sin egen fremgang, men også få steg for steg hjelp

til å løse oppgavene. Informanten mente at det både gav gode bidrag til læringen til studentene, men dessuten at det kunne gjøre det enklere for studenter å ta imot tilbakemelding «uten å føle seg dum», ettersom de ikke involverte kritikk fra andre studenter eller lærere. Utover at testing kunne gi studentene gode innspill på hvordan de lå an faglig sett var det også en metode for å sikre en jevn arbeidsinnsats hos studentene.

7.2.3 Sosialiseringprosessen

Sosialiseringprosessen (se kap. 5.3.) inn i høyere utdanning er viktig for studentenes prestasjoner. Et sentralt funn er at læring av fagets «verktøy» (bruk av kunnskap, metoder, teori) i kontekst som ikke ligner på den konteksten de skal brukes til er dårlig for læring, spesielt for studenter som ikke kjenner *akademia*. Informantenes bruk av ekte situasjoner eller simulerte varianter av ekte situasjoner skulle gi studentene en tydelig følelse av hvordan faget utføres.

Som nevnt varierte dette i noen grad etter hvor langt de var i studieløpet, men flere informanter introduserte studentene for forskningsartikler tidlig i studieløpet. Der ble studentene i økende grad forventet å selv finne artiklene de skulle jobbe med utover i studiet. En informant i musikk trakk frem bruken av teknologi, nærmere bestemt *virtual reality*, for å gi trening i formater (konsert) som det ellers ville vært vanskelig å gi i tilstrekkelig grad til å forberede studentene på.

Og denne gradvise introduksjonen til mer autonomi finner vi igjen både i litteraturen og hos andre informanter:

Men jeg tror nok at modenheten ... altså det er enklere å kjøre det som man kan kalle (...) "self driven activities" når det er mot slutten av masterstudiet, men i begynnelsen, da må du selv om du har studentaktive læringsformer, sannsynligvis ha en mye sterkere styring og innramming av aktiviteten.

Ingen av informantene koplet dette til behovet hos studenter som hadde mindre forutsetninger for å forstå akademias *habitus*, men flere informanter påpekte at det var en utfordring å få de svakeste studentene til å utnytte de tilbudene som fantes for å hjelpe dem. Det er «ofte de flinkeste studentene som er flinke til å spørre om hjelp». Noe av løsningen på utfordringen var å sørge for at terskelen for å spørre om hjelp ble gjort så lav som mulig – for eksempel ved å flytte tilbudet om hjelp til fellesarealer og lesesaler – eller ved å kreve oppmøte på steder der hjelp ble gitt.

Sosialiseringen inn i kunnskapstradisjonen i faget ble hos noen informanter forsøkt forsterket ved at studentene selv ble dratt med inn i de faglige diskusjonene. «Studenter som partnere» ble nevnt av flere informanter, og disse fremholdt at studentene måtte trekkes med i hele prosessen med å utforme faget og de problemstillingene man skulle jobbe med. Selv om faglærere ble beskrevet som selvsagte autoriteter, var innspillene fra studentene – og metoder for å gjøre dem i stand til likeverdige (men ikke lik) deltagelse – viktig for disse informantene. Det er likevel grunn til å understreke at de fleste informantene først og fremst fikk innspill fra studentene. De regnet ikke studentene som reelle partnere i utformingen av selve studiet og forventet det ikke av dem heller.

Flere av informantene trakk også frem det personlige aspektet ved sosialiseringprosessen – et aspekt som av nødvendighet var knyttet til relasjonen mellom lærer og student. På den ene siden var det å hjelpe studentene med å utvikle seg personlig i tilknytning til faget:

Det er snakk om å få heller forsiktige personer, til å bli tøffe. Det kan være snakk om at litt selvgode, arrogante personer, må settes på plass og hjelpes til å innse at de faktisk på langt nær er der de tror de er.

På den andre siden var det også å få dem til å forstå hvordan de relaterte seg til faget sitt, spesielt der man rekrutterte fra forskjellige fagfelt:

Vi fikk en større bredde i bakgrunn, også er det sånn der, at når det har gått ett av de to årene, hvis jeg har en samtale med noen av de som går der, så (...) husker [jeg] ikke lenger (...) hvilken bakgrunn de hadde. Da har de (...) tatt til seg både språk og identitet i forhold til der de er.

Utviklingen av en faglig identitet var det en informant i entreprenørskap som påpekte at de hadde en spesiell interesse av å følge. De ønsket å se på betydningen av hva de lærte bort til studentene og skulle derfor sammenligne studenter som var aktuelle for programmet, men ikke kom inn, og de som kom inn og hadde gjennomført. Poenget var å vurdere betydningen av holdningsendringer som faget kunne gi til studentene sine.

7.2.4 Utbytte

De aller fleste informantene koplet ikke læringsmetodene sine direkte mot noen grupper hva gjaldt kjønn, etnisitet eller akademiske forutsetninger. Gjennomgående hadde de en læringsfilosofi som kan beskrives som i tråd med «constructive alignment» – de forsøkte å ha metoder og vurderingsformer som var i tråd med intendert læringsutbytte. Denne grunnleggende læringsfilosofien førte til valg av læringsmetoder og hadde lite å gjøre med diversiteten i den gruppa man til enhver tid forholdt seg til. Likevel kunne disse metodene være tilpasset den *forventede* diversiteten i gruppa. Selv om man ikke gjorde grunnleggende endringer i metoder, gjorde man tilpasninger og, ikke minst, *lot være* å ta en del valg fordi man kunne forvente en viss diversitet.

Så da vil det jo egentlig si at grunnprinsippene av valg er gjort allerede, men min tilnærming som lærer i den situasjonen kan være veldig forskjellig. Da må jo (...) vi gå inn og se hva er det vi tenker at den gruppa her har behov for slags spørsmål nå, for å reflektere godt i forhold til læringsmålene i faget.

Informantene trakk altså frem den dialogbaserte og aktive læringsfilosofien som viktig, uavhengig av om dette var vanskeligere eller lettere for noen grupper. Samtidig viste flere informanter en forståelse for at noen grupper hadde større utfordringer enn andre.

Samtidig som den dialogbaserte og aktive læringsformen var viktig for dem, spesielt i relasjon til problemløsning, så hadde alle en forståelse av at de «grunnleggende forutsetningene», deklarasjonskunnskap, måtte være på plass for å fasilitere dialog. Dette kan delvis forklare at det ble en økt bruk av diskusjon og problemløsning utover i studieløpet – det var da lærerne opplevde diskusjonene som mer fruktbare.

Diversiteten trekkes frem som en bygging av relasjonelle evner i tilfellet etnisitet, kjønn og fagbakgrunn, men, interessant nok, ikke i akademiske forutsetninger. Man kunne tenke seg at nettopp å relatere seg til personer som ikke er like gode i fagfeltet, kunne bli ansett som en mulighet til å lære viktig relasjonell kompetanse, men så var ikke tilfellet. Det var likevel et poeng for alle informantene at nettopp det å møte en diversitet man også fant i samfunnet var avgjørende for å håndtere spesielt arbeidslivet senere:

(...) arbeidslivet etterlyser jo (...) det en kaller "soft skills" eller "transferrable skills" og i arbeidslivet må en jo typisk kunne takle å forholde seg til både personer av samme kjønn og motsatt kjønn og fra ulike kulturer og ulike personlighetstyper (...).

Læringsmetodene skal bygge relasjonell kompetanse gjennom å trene seg på nettopp å jobbe i grupper, men verdien av metodene var ikke nødvendigvis bare knyttet direkte til de enkelte læringsmålene. De aller fleste informantene mente at det mer overordnede målet om at studenter skulle lykkes, altså gjennomføre studiet på best mulig måte, var essensielt. I den sammenhengen ble den individuelle tilpasningen trukket frem ved flere anledninger, dels som en kritikk av forelesningen, dels som en mulighet for spesielt svakere studenter å gjøre det bedre:

(...) svakheten med forelesning i store auditorium, der må du legge deg på et eller annet tempo. Du kan selvfølgelig, hvis du ser det blir mange spørsmål, gå litt langsommere, men må typisk legge seg på et tempo som passer det store gjennomsnittet på sett og vis, og da blir det jo langsomt og kjedelig for de som kan masse, og likevel går det litt for kjapt for de som tar det dårligst da, slik at de faller av lasset og. Så der er jo fordelene med andre typer læringsressurser eller aktiviteter som kunne være tilpasset ulike nivå, der en kan gå fortere frem eller langsommere frem.

Nettopp behovet for klarere styring av tempoet til studentene ble av flere trukket frem som viktig for å sikre at gjennomføringen for svakere presterende studenter ble bedre. Aktive læringsmetoder som sikret at arbeidsmengden ble gjennomført hjalp studentene med å ikke ende for langt bak. Det kunne sikre at studentene forstod hvordan de lå an, og flere informanter kunne vise til at strykprosenten gikk ned etter å ha innført klarere oppfølging av studentene og større innslag av samarbeidsprosjekter. Men selv om nye metoder kunne bidra til å styre tempoet, var det en informant som fremhevet at ikke alt nytt var bra:

Jeg prøvde for et par år siden å kjøre litt sånn flipped classroom (...) og vi finner jo ingen observerbare forbedringer, verken når det gjelder motivasjon, læringsutbytte, arbeidsinnsats over perioden. Sånn at det eneste, hvis vi kan se noen forskjell, det eneste kan være det kan se ut som om det blir noe mere stryk.

Flipped classroom har som utgangspunkt forventningen om at noe arbeid gjøres utenfor den sosiale konteksten av klasserommet, og det er ikke utenkelig at svakere studenter har større utfordringer med å følge slik undervisning.

Alle informantene var naturlig nok interessert i resultatene for studentene og selv om noen av dem satt med statistikk på studentene som potensielt kunne si noe om tiltakenes effekt på forskjellige grupper, hadde de færreste gjort den type analyser. Flere pekte likevel på at det hadde vært interessant informasjon å ha, men at det ville fordele ressursbruken for å få informasjonen måtte være relativt liten. Ressurser til læring er et knapphetsgode.

Gruppeoppgaver og samarbeidsprosjekter var generelt viktige elementer hos flere av informantene og nettopp å sikre at gruppene fungerte var viktig for å sikre at det gav gode resultater:

(...) noen elever synes det er fantastisk artig å jobbe med frie oppgaver, hvor du selv får sørge for innretning og retning og ... mens andre er mye mer trygg og klarer å levere mye bedre når rammene er mer klarlagt. (...) [Det er] kanskje fasilitatorens rolle og, enten det er en studentassistent eller en professor, å klare å fange det da og fasilitere det på den måten at man får gode resultat.

Denne fasiliteringen var knyttet både til kjønn, fagbakgrunn og studentenes akademiske forutsetninger. Det var ingen enighet mellom informantene om gruppeinndeling etter nivå var bra eller dårlig, men de hadde det felles at bakgrunnen for valget deres var ønsket om å sikre at alle gruppene fikk gode og velfungerende læringsmiljø. Det å skape miljøer der det er trygt for innspill og der man fikk anledning til å vokse faglig var målet, men uenigheten lå i hvordan man skulle ordne det. Der noen mente faglig differensiering var svaret, mente andre at å få teste seg mot gode studenter kunne gi bedre resultater. Aktive læringsformer ble av noen ansett å «viske ut» en del forskjeller mellom de høyt presenterende og svakere presterende, ved at usikkerheten i situasjonen gav mindre fordeler til de som hadde skjønt systemet og visste hvordan man skulle gjøre det bra i en mer tradisjonell setting. Samtidig «er det ofte de [stille] som har mest (...) å dele. Men det er liksom ikke i deres natur å dele». Utfordringen er at man forventer deltagelse av personer som ikke liker den arbeidsformen.

7.3 Oppsummering – tiltak og løsninger

Over har tiltak og løsninger blitt koplet til dokumentasjonen fra del 1. En rask oppsummering av funnene tilsier at tiltakene er ujevnt fordelt for å håndtere de forskjellige typene diversitet i sentrene, og de har ikke nødvendigvis noen sammenheng med en vurdering av viktighet av den samme diversiteten, slik den har blitt beskrevet av informantene.

Flere trakk frem kjønnsdimensjonen som prinsipielt viktig (spesielt de med ujevn kjønnsbalanse), både i rekruttering og i et senere arbeids- og samfunnsliv studentene skulle ut i. Tiltakene som ble gjort for å adressere eventuelle utfordringer i læringssituasjonen var imidlertid relativt begrensede. Noen informanter gjorde det klart at de forsøkte å gjøre faget mindre «kjønnet» ved å bruke oppgaver og eksempler som kunne relatere seg til en mer mangfoldig studentgruppe, og dette ble spesielt knyttet til kjønnsdimensjonen. Mattemiljøet vurderte dessuten en omlegging av undervisningen fordi frafallet av kvinner var spesielt stort, og dette gjaldt spesielt mer personlig oppfølging. En av informantene i biologimiljøet trakk på sin side frem arbeidet til en kollega, som hadde funnet at få, avgjørende eksamener kunne ha negativ effekt på kvinners prestasjoner. Derfor hadde de gått over til flere eksamener med mindre betydning av den enkelte test. Utover dette var de tiltakene fagmiljøene satte inn primært rettet mot rekruttering av kvinner, ikke til undervisningen som sådan.

Informantene hadde mer å si om den kulturelle dimensjonen og internasjonale studenter i særdeleshet. Det var evnen til å integrere internasjonale studenter og, ikke minst, å kompensere for visse internasjonale gruppers mer hierarkiske forståelse av utdanning som var viktig. Sammensettingen av grupper var et avgjørende tema, og en informant forklarte at et viktig tiltak var en form for tvang: internasjonale studenter ble satt sammen med forskjellige nasjonaliteter, og oppgavene ble formet på en måte som gjorde at kommunikasjon, både mellom medlemmer i gruppa og hele «klassen», var nødvendig. Dette var oppgaver som ikke ville blitt gjennomført med en annen studentsammensetting. Resultatene av intervensjonene skulle for øvrig følges opp med forskning. En annen informant trakk frem den individuelle tilpasningen i mer kontroversielle saker. Der la man til grunn en dårligere forståelse av plagiering og juks hos noen internasjonale studenter, og vurderingen av alvorlighetsgraden ble preget av dette. Informanten anerkjente at det var et element av urettferdighet i det, men mente at det kunne forsvares med at et svakt forståelsesgrunnlag ikke utelukkende var studentenes egen feil.

Et relatert tema var nivåtilpasning. Der påpekte flere informanter at de måtte gjøre noen tilpasninger i den grunnleggende filosofien om diskusjon og involvering fra studenter som ikke nødvendigvis hadde

den samme tradisjonen for å utfordre og diskutere, spesielt med vitenskapelig ansatte. Det var en viss pragmatikk, der man i noen tilfeller måtte redusere ansvaret hos enkelte studenter, for å sikre at de fikk faglig fremgang. Her ble viktigheten av små grupper understreket for å kunne gjøre den type tilpasninger. I noen tilfeller valgte miljøene helt bevisst å øke kravene til internasjonale studenter, dels fordi de hadde erfaring med at det var manglende forkunnskaper der man karaktermessig lå likt som norske studenter, dels fordi det er mer krevende å nå et høyt faglig nivå når du i tillegg skal tilpasse deg et nytt språk og en ny kultur.

De faglige forutsetningene var temaet der tiltakene var mest omfattende. Det er verdt å merke seg at mange tiltak sentrene gjør kunne vært sortert under denne fanen, fordi de retter seg mot bedre læring generelt og som indirekte derfor vil være bra for studenter som har svakere prestasjoner. Her har vi likevel bare med de tiltakene som informantene har trukket frem som er rettet inn mot svakere presterende studenter. Et gråsoneeksempel er prosjektoppgaver rettet inn mot å løse reelle problemer. Noen informanter påpekte at det jevner ut forskjeller mellom studenter med forskjellig (tidligere) prestasjonsnivå, fordi de med gode prestasjoner ikke nødvendigvis har «knekt koden» på akkurat denne arbeidsformen. Et annet generelt poeng var at de mer åpne oppgavene gav en mye større fleksibilitet med hensyn til studentenes prestasjoner. Hvis oppgavene hadde mål, men ikke klare fasiter eller løsninger som studentene skulle finne frem til, var også mulighetene større for at for eksempel sterke studenter kunne nå et veldig høyt nivå, uten at det gikk på bekostning av svakere presterende studenter i form av for kompliserte oppgaver de ikke ville mestre.

Det var likevel også slik at det fantes et element av tilpasning «nedover» for noen av informantene, der de påpeker at spørsmål og problemstillinger kanskje ville vært enda mer utfordrende med en høyere presterende gruppe. Dette var spesielt relevant på lavere grad, og med større grupper, der ressursene til å bruke mer fleksible læringsmetoder og individuell oppfølging var mer begrensede.

Av de mer direkte tiltakene var det to retninger på intervensjonene for å hjelpe studenter med svakere prestasjoner, én langs tidsdimensjonen og én knyttet til oppfølging og veiledning.

Flere informanter påpekte at noen fag var spesielt krevende for studentene, og en løsning var dels å gi disse fagene (eller delene av faget) mer plass i pensum. Det kunne for eksempel bety mer intensive opplæringsperioder og ekstra ressurser til dette. Men i noen tilfeller betydde det rent praktisk at man strakk opplæringen av faget over lengre tid, uten nødvendigvis å gi betraktelig mer ressurser (i form av lærekrefter). Dette fordi det ble oppfattet som viktig å modnes i faget. Også eksamener kunne tilpasses på en lignende måte, ved at man gav studenter som strøk på faget bedre tid til å forberede seg til en eventuell konte-eksamen. Oppå dette gav ett miljø ressurser til studentene i form av instruksjonsvideoer som gav innføringer i sentrale faglig tema.

Den individuelle oppfølgingen var et annet sentralt tiltak for å gjøre det enklere for studenter å lykkes. Flere av informantene trakk frem forelesninger som var tilpasset studentenes behov («just in time»-forelesninger) og ekstra kurs og tilbud til studenter som hadde utfordringer med å takle faget. Flere av miljøene hadde dessuten forskjellige tjenester for studenthjelp, enten drevet av studentene selv eller en kombinasjon av studenter og vitenskapelig ansatte.

I gråsonen mellom tid og individuell oppfølging trakk en informant frem arbeidet med IT-verktøy som gav studentene både en form for automatisk tilbakemelding på arbeidet deres, men som også fungerte som en måte å organisere tiden brukt på studiet, fordi selvtestingen måtte gjennomføres på gitte

tidspunkt. Dette ble trukket frem som en god måte å sikre at studentene kunne sjekke kunnskapen sin, men også å få hjelp uten å fremstå som lite kunnskapsrike i en sosial setting.

7.4 Oppsummerende betraktninger

Innledningsvis stilte vi spørsmålet om hva inntredenen av nye grupper i høyere utdanning betydde for læringsmetodene fagmiljøene velger. Skal «sterke» studenter som kan nå langt prioriteres? Eller bør svake studenter prioriteres for å heve mange opp til et akseptabelt nivå? Senkes minstenivået når det blir mange studenter med svake akademiske inngangsforutsetninger? Må læringsmetodene være enkle for å sikre at alle får informasjonen de trenger? Er læringsmetodene spesielt godt tilpasset noen grupper, og ikke andre?

Diversitet i høyere utdanning var for de fleste av informantene et prinsipielt spørsmål, med liten direkte betydning for deres planlegging av utdanning. I beste fall var det noen spesifikke typer diversitet, preget av tilfanget (eller mangelen på tilfang) av studenter i fagmiljøet. Samtidig var det ingen tvil om at de opplevde tematikken som en viktig del av lærergjerningen. Dette betød i de fleste tilfeller at tilpasningen til diversitet ble gjort mer i læringssituasjonen og på en individuell basis.

I beskrivelsen deres av diversitet kunne man se noen antydninger til at diversitet ikke ble behandlet likt. Det er allerede påpekt over at faglig diversitet i betydningen akademiske prestasjoner – i motsetning til faglig sammensetting, kjønn og kultur – ikke ble beskrevet som noen fordel. Dette til tross for at den samlet sett mest entydige tilbakemeldingen fra informantene var at diversitet var viktig fordi samfunnet er sammensatt av forskjellige grupper, og erfaring med å håndtere denne diversiteten var avgjørende for å lykkes i samfunns- og arbeidsliv.

Hvorfor denne diskrepansen? En mulig forklaring er at læringsfilosofien til mange av informantene var knyttet til diskusjon og det å utfordre faget sitt. Dette fordrer, i hvert fall slik de fleste informantene beskrev det, at den grunnleggende faglige kompetansen er på plass. Svakere studenter gjør det med andre ord vanskeligere å få gjennomført den type utdanning flere av informantene ønsket å gjennomføre. Det kan kanskje også forklare den ofte omtalte betydningen av å sette sammen grupper etter nivå, enten man ønsket å ha det eller ikke. Spørsmålet blir på et vis hvordan man skal sørge for at studentene i størst mulig grad kan få utvikle evnene til å diskutere faget sitt.

Selv om kjønn, kultur og fagbakgrunn ble trukket frem som positive aspekter ved diversitet, så hadde de ikke samme funksjon for informantene. Selv om det var noen forskjeller, ble de i stor grad gitt forskjellige oppgaver under paraplyen «utvide studentenes horisont». Kjønnsperspektivet ble i stor grad knyttet til det sosiale: en mindre skjev kjønnsbalanse ble ansett å gi bedre sosiale miljø, grupper som kommuniserte bedre og kunne hjelpe til å kompensere for «mangler» ved personligheter som var dominerende i det ene eller andre kjønn. En annen interessant observasjon i tilknytning til kjønnsbalanse var at den, i motsetning til andre aspekter, ble ansett å være uten negative sider – jevn kjønnsbalanse ble ansett som utelukkende et gode.

Kulturelt mangfold på sin side, fungerte primært som en trening i å møte mangfold ute i samfunnet, og som en mulighet til å reflektere over egen kultur. Med unntak av musikkmiljøet, som trakk frem kulturelt mangfold som en mulighet til grunnleggende undring over fagets fundament, så var det først og fremst som «kulturtrening» at denne type mangfold ble trukket frem. Bare indirekte, gjennom faglig diversitet, var dette til faglig nytte for studentene.

For det var nettopp den faglige diversiteten som ble trukket frem som viktigst for den direkte læringen og problemløsningen. Det var gjennom en heterogen faglig tilnærming at man kunne få overraskende resultater og løsninger.

Man skal ikke overdrive forskjellen på de tre diversitetsaspektene: flere av informantene påpekte at diversitet, uavhengig av hvilken type, var viktig for at studentene skulle få annerledes svar enn de ellers ville fått. Diskusjoner, som informantene gjennomgående var opptatt av, var enklere når ikke alle tenkte likt.

Hovedutfordringen for å håndtere diversitet ser ut til å være todelt: informasjon og skalering. Flere av informantene ønsket gjerne mer informasjon om studentene sine og, ikke minst, hvordan det gikk med dem etter fullførte studier, sett i lys av hvilke grupper de kunne sies å tilhøre. Samtidig var det et ressurs spørsmål. Den informasjonen var nødt til å være enkelt tilgjengelig ellers ville ikke den enkelte ansatte kunne følge det opp. Ett miljø skulle følge opp sine uteksaminerte kandidater gjennom undersøkelser og resultatene skulle forhåpentligvis kunne brukes til utvikling av studiet. Men det var avgjørende at det ble håndtert av miljøet, ikke av den enkelte lærer.

Skaleringsproblemet var spesielt stort i forbindelse med den grunnleggende læringsfilosofien, der diskusjon og aktivitet stod i sentrum. Det var et klart ønske hos informantene å anspore til mest mulig av det, men i praksis var det forbeholdt masternivået eller deler av bachelornivået, der man kunne bruke ressurser på å lage mindre grupper. Aktiviteten på større felleskurs var preget av forelesninger der dette ble komplementert med tiltak for å trekke med studentene.

Samtidig er det grunn til å spørre seg om det også er et spørsmål om faglig modenhet. I praksis beskriver informantene det ikke som at man lærer gjennom diskusjon, men snarere at man diskuterer det man har lært. Distinksjonen har betydning for hvem man trekker med i de mer aktive læringsformene: i sistnevnte tilfelle vil grunnmuren være langt viktigere enn i det førstnevnte. Også i SFU-ene er bygging av grunnleggende kompetanse viktig, og disse informantene brukte starten på studieløpet til dette, gjennom aktiviserende forelesninger fremfor mer utforskende læringsmetoder.

Oppsummert kan strategiene som sentrene brukte for å møte diversitet deles inn i fire grupper: Informasjonsinnhenting, organisering og tilpasning av innhold, tilpasninger av læringsmetoder og sosialiseringstiltak. Det er noen overlappinger mellom kategoriene, spesielt de to siste, men de gir et godt bilde av hvordan sentrene samlet sett forteller at de håndterer diversitet.

Når det gjelder *informasjonsinnhenting*, så gjelder dette både om studentene selv, men også om hvordan metodene fungerer. Blant tiltakene finner vi følgende:

- Sammenlignende kandidatundersøkelser med studenter som ikke kom inn på studiet
- Kandidatundersøkelser der informasjon om diversitet innhentes
- Tid til å bli kjent med studentene individuelt, for å avdekke behov
- Gruppesammensetning basert på studentinformasjon
- Testing av metoder

Organisering og tilpasning av innholdet i utdanningene

- Oppgaver tilpasset diversitet i studentgruppa
- Tydeliggjøring av fremdrift i studiet
- Utvide semesteret for studenter som har faglige utfordringer

- Utsatte eksamener/bedre tid til eksamen for studenter som har strøket
- Innhenting av tilbakemeldinger fra studentene før, under og etter læringssituasjonen
- Differensiering etter nivå (omdiskutert)

Tilpasningen av læringsmetodene ble gjort dels med blikket på den overordnede læringsfilosofien, men med et forståelse av at den påvirket hvordan en mangfoldig studentgruppe ville reagere. I den grad tiltakene var innført for å adressere diversitet var det gjerne for å rette det mot grupper man hadde spesielle behov for å følge opp. De mest aktiviserende av tiltakene ble gjerne gjennomført senere i studieløpet.

- Klikkere og spørreverktøy
- Diskusjoner to og to
- Introdueres for forskningsartikler
- Automatisk tilbakemelding og løsningsforslag via IKT
- Simulering (inkludert virtual reality)
- Ekte oppgaver – inkludert oppgaver hentet fra arbeids- og samfunnsliv
- Prosjektbasert læring, gruppearbeid og samarbeidsprosjekter
- Just in time-forelesninger tilpasset studentenes behov
- Kommunikasjonsøvelser (spesielt ved språklige barrierer)
- Utvidet antall eksamener

Den siste gruppen tiltak sorterer under *sosialiseringstiltak*. Det er sentrenes forsøk på å sikre at studentene både forstår den akademiske settingen de er kommet inn i og å sikre at ikke bare de som allerede har en god forståelse av akademia, får utbytte av tiltakene som settes inn.

- Hjelp der studentene er (lesesaler, kantine m.m.)
- Student-/institusjonsdrevne hjelpesentre
- Bidrag til personlig utvikling (psykologisk) gjennom dialog med enkeltstudenter/små grupper
- Obligatorisk oppmøte (for å sikre kjennskap til fysiske lokasjoner)
- Sikre fremdrift ved obligatoriske oppgaver

Til sammen utgjør tiltakene en bredde av virkemidler som i forskjellige faser av studentens utdanning, og noen ganger uten at studentene nødvendigvis er klar over det selv, skal hjelpe dem med å lykkes. Det varierer i hvilken grad sentrene faktisk anser dem som tiltak innrettet for å håndtere diversitet, men like fullt er det en liste som kan være et utgangspunkt for å diskutere hvorvidt studier gjør nok for å håndtere den diversiteten de har.

8 Refleksjoner og diskusjoner

Informantenes svar i denne undersøkelsen peker i retning av flere diskusjoner som bør være av interesse for høyere utdanning å diskutere, både når det gjelder utdanning generelt og diversitet spesifikt.

Til utdanningspolitikken generelt bør det være et tankekors at også noen av landets fremste utdanningsmiljøer oppfatter det som vanskelig og tidvis til dels kontraproduktivt å sette i gang tyngre studentaktive arbeidsformer tidlig i studieløpet. Det er en klar politisk ambisjon om slik undervisning i

Norge, men strukturelle så vel som pedagogiske hensyn ser ut til å bremse utviklingen. Det er viktig å understreke at det er spesielt de mer krevende formene for studentaktiv forskning som ser ut til å foregå senere i studieløpet, mens mindre krevende, og mer behavioristiske, tiltak kommer tidlig.

Den strukturelle utfordringen er knyttet til ressurser. Dersom man ønsker at utdanninger skal bruke mer aktive læringsformer – av den mer reflekterende og selvstendige arten – må man ta i betraktning at dette først og fremst skjer i mindre grupper. Og mindre grupper er mer ressurskrevende.

Det pedagogiske spørsmålet er knyttet til hvor effektive slike metoder er tidlig i studieløpet, før studentene har fått et faglig fundament. Informantene er relativt samstemte i at det er utfordrende å ha faglige diskusjoner og arbeidsformer med stort innslag av refleksjon, før studentene har opparbeidet seg et visst faglig nivå, men også en generell modning i faget. Her kan en spørre seg om det er mulig å kombinere slike arbeidsformer med utvikling av mer basal faglig trening.

Til diversitet mer eksplisitt så kan man bemerke at disse mer aktive læringsformene har et potensial for å la studenten i større grad få bekrefte sin egen identitet, ettersom de ofte gir større rom for studenten til selv å velge både retning og innretning på arbeidene sine. Det å få bekreftet identiteten sin som kilde til motivasjon var tydelig fra litteraturen, men et område som informanten i liten grad reflekterte over. Muligheten for å bruke studentenes erfaringsbakgrunn, ikke bare de med arbeidserfaring, bør i større grad inn i diskusjonene om utviklingen av undervisningen.

De forskjellige diversitetsaspektene som denne undersøkelsen har sett på, har blitt oppfattet forskjellig av informanten i den forstand at de har hatt unike utfordringer, men også unike bidrag til kvaliteten i utdanningen.

For kjønns mangfoldet kan det bemerkes at kvinner ble sett på som et «sosialt lim», spesielt i de miljøene der de var underrepresentert, og det er positivt. Samtidig bør man være oppmerksom på at kvinner ikke skal bli «gissel» for en slik oppfatning og forventes å spille en annen, og større, rolle enn sine mannlige studentkolleger. Her er det på sin plass å si at undersøkelsen ikke fant at dette var noe problem i disse miljøene.

Den kulturelle diversiteten ble knyttet til internasjonale studenter, og diskusjonene der var nært knyttet til hierarkier og kulturforståelse. Samtidig var det påfallende at nordmenn med bakgrunn fra andre land, enten selv eller foreldrene sine, ikke ble oppfattet som et fenomen som lå under kulturell diversitet. Dette kan tolkes positivt: fagmiljøene oppfattet ikke at «norsk» er noe som er knyttet til etniske kjennetegn, som hudfarge eller religion. Samtidig vet vi fra litteraturen at det kan ha betydning for hvorvidt disse studentene oppfatter vitenskapelig ansatte og til dels også andre studenter som aktuelle samtalepartnere når det er behov for hjelp. Derfor er det en viktig diskusjon om hvor «fargeblind» en skal være når man vurderer studenters bakgrunn og livserfaring.

Sist er det påfallende at svake studenter blir ansett en utfordring som må løses og ikke et potensielt positivt bidrag til den treningen på mangfold man vil møte ute i samfunnet. Noe som blir løftet frem ved andre diversitetsaspekter. Man kunne tenke seg at nettopp å hjelpe de som foreløpig ikke forstår faget like godt som deg selv, vil være et bidrag til læring hos begge parter, men ingen av informantene pekte på dette. Miljøene gjorde en stor innsats for å hjelpe disse studentene, men anså dem ikke som noen mulighet og ressurs til faglig utvikling.

I diskusjonen om svake studenter er det dessuten en annen interessant diskusjon som bør få mer oppmerksomhet i sektoren, og det er hvilken betydning nivådeling har for studenters læring. Skoleforskning har i noen grad sett på dette, men i den grad noe slikt er gjort i høyere utdanning har den vært lite spredt. Informantene var uenige om hva som fungerte best for læring, og oppfatningene var bare delvis basert på forskning. Det ville vært et gode for sektoren om det ble tydeliggjort hva som fungerer og i hvilken kontekst – spesielt i lys av at flere institusjoner nå har innført eller vurderer å innføre spesifikke løp for høyere presterende studenter.

Til sist er det grunn til å understreke at diversitet kan være et gode for utdanningene, men at det må fasiliteres. Man kan ikke forvente at fordelene ved diversitet uten videre gir gode resultater. Som Hong & Page (2004) skriver om å løse komplekse oppgaver:

(...) when selecting a problem-solving team from a diverse population of intelligent agents, a team of randomly selected agents outperforms a team comprised of the best-performing agents.

Mangfold gir med andre ord bedre resultater, men bare hvis oppgaven faktisk er kompleks.

9 Litteratur

- Alfieri, Louis, Patricia J. Brooks, and Naomi J. Aldrich & Harriet R. Tenenbaum (2011) *Does Discovery-Based Instruction Enhance Learning?*, Journal of Educational Psychology, 2011, Vol. 103, No. 1, 1–18
- Ashwin Paul & Debby McVitty. (2015) *The Meanings of Student Engagement: Implications for Policies and Practices*. I: Curaj A., Matei L., Pricopie R., Salmi J., Scott P. (eds) The European Higher Education Area. Springer.
- Aurah, Catherine M. (2013), *The Effects of Self-efficacy Beliefs and Metacognition on Academic Performance: A Mixed Method Study*, American Journal of Educational Research 2013, p. 334-343
- Baeten, Marlies, Eva Kyndt, Katrien Struyven, Filip Dochy (2010): *Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness*, Educational Research Review 5 (2010) 243–260
- Ballen, Cissy J., Dahsol Lee, Lise Rakner & Sehoya Cotner (2018): *Politics a “Chilly” Environment for Undergraduate Women in Norway*.
- Biggs, John & Catherine Tang (2011), *Teaching for Quality Learning at University, Fourth Edition*, Society for Research into Higher Education & Open University Press (First edition: 1999)
- Bonwell, Charles C., and James A. Eison. 1991. *Active Learning; Creating Excitement in the Classroom. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1*. Washington, D.C.: The George Washington University, School of Education and Human Development
- Bovill, C & Bulley, C.J. (2011), *A model of active student participation in curriculum design: exploring desirability and possibility*. In: Rust, C. (ed.) *Improving Student Learning (ISL) 18: Global Theories and Local Practices: Institutional, Disciplinary and Cultural Variations*.
- Brown, John Seely, Allan Collins & Paul Duguid (1989): *Situated Cognition and the Culture of Learning*, i Educational Researcher, v18 n1, pp. 32-42, Jan-Feb 1989.
- Brown, Peter C., Henry L. Roedinger III & Mark A. McDaniel (2014), *Make it stick – the science of successful learning*, The Belknap Press of Harvard University Press.
- Buckridge, Margaret & Ross Guest (2007): *A conversation about pedagogical responses to increased diversity in university classrooms*, Higher Education Research & Development, 26:2, 133-146
- Caspersen, Joakim, Elisabeth Hovdhaugen & Hilde Karlsen 2012: *Ulikhet i høyere utdanning – En litteraturgjennomgang for perioden 2002-2012*, NIFUs rapportserie, Rapport 32/2012
- Carini, Robert M., George D. Kuh & Stephen Klein (2004), *Student Engagement and Student Learning: Testing the Linkages*, Research in Higher Education.
- Corno, Lyn (1993), *The Best-Laid Plans: Modern Conceptions of Volition and Educational Research*, Educational Researcher, Vol. 22, No. 2 (Mar., 1993), pp. 14-22

Cotner, Sehoya & Cissy J. Ballen (2017), *Can mixed assessment methods make biology classes more equitable?* I PLoS ONE 12.

Damsa, Crina, Thomas de Lange, Mari Elken, Rachelle Esterhazy, Trine Fosslund, Nicoline Frølich, Elisabeth Hovdhaugen, Peter Maassen, Monika B. Nerland, Yngve T. Nordkvelle, Bjørn Stensaker, Cathrine Tømte, Agnete Vabø, Jannecke Wiers-Jenssen & Per Olaf Aamodt (2015): *Quality in Norwegian Higher Education - A review of research on aspects affecting student learning*, Report 2015: 24.

Dochy, Filip, Mien Segers, Piet van den Bossche & David Gijbels (2003), *Effects of problem-based learning: a meta-analysis*, i *Learning and instruction* 13 (2003), Elsevier.

Dweck, Carol S. & Ellen L. Leggett (1988), *A social-cognitive Approach to Motivation and Personality*, *Psychological review*, vol. 95, No. 2, 256-273.

Eccles, Jacquelynne & Allan Wigfield (2002), *Motivational beliefs, values, and goals*, i *Annual Review of Psychology* 2002. 53: 109–32

Florian, Lani & Lynne Pratt (2015), *Embedding equality and diversity in the curriculum: an education practitioner's guide*, Higher Education Academy, UK.

Freeman Scott, Sarah L. Eddy, Miles McDonough, Michelle K. Smith, Nnadozie Okoroafor, Hanna Jordt & Mary Pat Wenderot (2014): *Active Learning increases student performance in science, engineering, and mathematics*, *PNAS*, vol. 111, no 23

Gil, Laura, Ivar Bråten, Eduardo Vidal-Abarca, Helge I. Strømsø (2009): *Summary versus argument tasks when working with multiple documents: Which is better for whom?* *Contemporary Educational Psychology*, 35, 2010, 157-173.

Hmelo-Silver, Cindy E., Ravit Golan Duncan, and Clark A. Chinn (2006): *Scaffolding and Achievement in Problem-Based and Inquiry Learning: A Response to Kirschner, Sweller, and Clark*, *educational psychologist*, 42(2), 99–107.

Hobson, J. and Morrison-Saunders, A. (2013): *Reframing teaching relationships: From student-centred to subject-centred learning*. *Teaching in Higher Education*, 18 (7). pp. 773-783.

Hong, Lu & Scott E. Page (2004): *Groups of diverse problem solvers can outperform groups of high-ability problem solvers*, i *PNAS*, vol. 101, no. 46, 2004

Jeno, Lucas Matias (2018): *The Antecedents and consequences of students' autonomous motivation. The relation between need-support, motivation, and academic achievement*. University of Bergen, Norway, 2018. PhD.

Jonassen, Davis & Susan Land (eds.) 2012, *Theoretical foundations of learning environments*, second edition, Routledge.

Kirschner, Paul A., John Sweller, & Richard E. Clark (2006): *Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching*, *educational psychologist*, 41(2), 75–86.

Kowalski, Patricia & Annette Kujawski Taylor (2011), *Effectiveness of refutational teaching for high- and low-achieving students*, i *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, Vol. 11, No. 1, January 2011, pp. 79 – 90.

Lea, Susan J. , David Stephenson & Juliette Troy (2003) *Higher Education Students' Attitudes to Student-centred Learning: Beyond 'educational bulimia'?*, *Studies in Higher Education*, 28:3, 321-334,

Lewis, Scott E. & Jennifer E. Lewis (2008): *Seeking Effectiveness and Equity in a Large College Chemistry Course: An HLM Investigation of Peer-Led Guided Inquiry*, *Journal of Research in Science Teaching* vol. 45, no. 7, pp. 794–811 (2008).

Marton, Ference & Roger Seljö (1976): *On qualitative differences in learning: I – outcome and process*, i *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 46, issue 1, feb. 1976, p 4-11.

Mastekaasa, Arne & Marianne Nordli Hansen (2005), *Frafall i høyere utdanning: Hvilken betydning har sosial bakgrunn?*, i *Utdanning 2005*, SSB.

Meld. St. 16 (2016-2017) – Kultur for kvalitet I høyere utdanning

McCarthy, J. Patrick and Liam Anderson (2000), *Active Learning Techniques Versus Traditional Teaching Styles: Two Experiments from History and Political Science*, *Innovative Higher Education*, Vol. 24, No. 4, Summer 2000.

Mckenna, Sioux (2013), *The dangers of student centred learning – a caution about Blind spots in the Scholarship of Teaching and Learning*, in *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, vo. 7, number 2, article 6.

McMahon, Tim & Hemal Thakore (2006): *Achieving constructive alignment: putting outcomes first*.

Nerland, Monica & Tine S. Prøitz (eds.) (2018): *Pathways to quality in higher education – Case studies of educational practices in eight courses*. NIFU, rapport 2018:3.

NOKUT (2016), *NOKUTs veiledninger – Kvalitetsområder for studieprogram*.

NOKUT (2018), *NOKUTs notater: Tilbakemelding og veiledning i Studiebarometeret 2017 – eksempler på god praksis*. April 2018

Nosek, Brian & Mahzarin R. Banaji (2002): *Math = Male, Me = Female, Therefore Math ≠ Me*, i *Journal of Personality and Social Psychology*, 2002, Vol. 83, No. 1, 44–59

Pintrich, Paul (2003): *A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts*. In *Journal of educational psychology* 2003, vol 95, No 4, 667-686.

Pintrich Paul R. (2004), *A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students*, *Educational Psychology Review*, Vol. 16, No. 4, December 2004

Prince, Michael (2004), *Does active learning work? A review of the Research*. *Journal of Engineering Education*, July 2004.

- Rust C., Price M. A., O'Donovan B. (2003). *Improving Students' Learning by Developing their Understanding of Assessment Criteria and Processes*, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Vol. 28, No. 2, 2003.
- Ryan, Richard M. & Edward L. Deci (2000), *Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions*, i *Contemporary Educational Psychology* 25, 54–67 (2000)
- Pascarella, Ernest T. & Patrick T. Terenzini (2005): *How college affects students, volume 2. A third decade of research*, Jossey-Bass.
- Victoria F. Sisk, Alexander P. Burgoyne, Jingze Sun, Jennifer L. Butler, and Brooke N. Macnamara (2018), *To What Extent and Under Which Circumstances Are Growth Mind-Sets Important to Academic Achievement? Two Meta-Analyses*, *Psychological Science*.
- Sæbø, Solve, Trygve Almøy & Helge Brovold (2015), *Does academia disfavor contextual and extraverted students?* i *Uniped*, 04/2015
- Tangney, Sue (2014) *Student-centred learning: a humanist perspective*, *Teaching in Higher Education*, 19:3, 266-275.
- Thomas, Liz (2012), *Building student retention and belonging in higher education at a time of change: Final report from the What Works? Student retention and success programme*.
- Trowler, Paul, Murray Saunders Peter Knight (2002): *Change thinking, change practices - A guide to change for Heads of Department, Programme Leaders and other change agents in Higher Education*, ITSN generic centre Learning and Teaching Support Network.
- Trowler, Vicki (2010): *Student engagement literature review*, The Higher Education Academy.
- Weegar, Mary Anne & Dina Pacis (2012), *A Comparison of Two Theories of Learning – Behaviorism and Constructivism as applied to Face-to-Face and Online Learning*
- Wieman, Carl E. (2014), *Large-scale comparison of science teaching methods sends clear message*, *PNAS*, Commentary.
- Wilson, Christopher D., Joseph A. Taylor, Susan M. Kowalski, Janet Carlson (2010): *The Relative Effects and Equity of Inquiry-Based and Commonplace Science Teaching on Students' Knowledge, Reasoning, and Argumentation*, *Journal of research in science teaching* vol. 47, no. 3, pp. 276–301 (2010).
- Zohar, Anat & Yehudit J. Dori (2003) *Higher Order Thinking Skills and Low-Achieving Students: Are They Mutually Exclusive?* *Journal of the Learning Sciences*, 12:2,
- Zusho, Akane, Paul R. Pintrich & Brian Coppola (2003): *Skill and will: The role of motivation and cognition in the learning of college chemistry*, *International Journal of Science Education*, 25:9, 1081-1094.