

# Viten skapt gjennom fleksibel læring

Rita Jentoft

Basert på en evalueringsstudie med søkelys på helsefagstudenters læring av vitenskapsteori, etikk og forskningsmetode gjennom blandedt nettbasert og klasseromsundervisning utforskes:

Hvilke erfaringer med fleksibel læring fremmer og hemmer helsefagstudenters læringsprosess?

Hvilket læringsutbytte i vitenskapsteori og forskningsmetode kan studentene nyttiggjøre seg gjennom senere arbeid med bacheloroppgaven?

Hvilke pedagogiske grep kan styrke integrasjon mellom viten skapt og eget profesjonsfag?

## Innledning

Helsefagstudenter har et lovpålagt krav om å kunne lese forskningsrapporter og nyttiggjøre seg forskningsresultater i yrkesutøvelsen gjennom en felles rammeplan etablert i 1997. De skal kunne begrunne sine handlinger overfor brukere, andre yrkesutøvere og overfor arbeidsgivere ut fra et vitenskapsteoretisk og forskningsmetodisk syn (Norgesnettrådet, 1998). Ved UiT Norges arktiske universitet har radiograf-, ergoterapeut-, fysioterapeut- og tannpleie (REFT)-studenter hatt fellesundervisning i vitenskapsteori, etikk og forskningsmetode (VEM) fra 2000.

I 2013 besluttet instituttledelsen at det skulle utvikles et nytt VEM-emne. Begrunnelsen var forankret i lærernes evalueringer som viste at studentenes læringsutbytte i eksisterende opplegg ikke var tilfredsstillende for det videre arbeidet med bacheloroppgaven i tredje studieår. Ved opptak til masterutdanningen var vurderingen at søkerne fra bachelorutdanningene (inkludert sykepleie) hadde et så svakt grunnlag at de måtte sågar ta ti studiepoengs forkurs i VEM før oppstart på masterutdanningen i helsefag. Det ble etablert en prosjektgruppe med studieledere og emneansvarlige for REFT-utdanningene, en ansatt fra flerfaglig masterprogram og en fra Ressurssenter for undervisning, læring og teknologi (RESULT). Innholdet i mastergradforkurset ble omdannet til et 10 studiepoengs VEM-emne for REFT-studentene med emnetittel Hel-1700 organisert i læringsplattformen Fronter. Digitale VEM-læringsressurser ble utviklet for å bidra til at læringsaktivitetene ble fleksible for studentene.

Høyere utdanning skal være teknologi- og forskningsbasert/kunnskapsbasert. Studenter skal møte aktiviserende og varierte lærings- og vurderingsformer, der digitale muligheter utnyttes (Kunnskapsdepartementet, 2017a, 2017c). Strategiplaner ved universitet (Universitet, 2018b) og det helsevitenskapelige fakultet (Universitet, 2018a) fremhever betydningen av teknologi-kompetanse som en samfunnsmessig løsning for å møte utfordringene i fremtidens velferdssamfunn innen helsefag. Bruk av læringsfremmende teknologi skal økes, og det skal legges til rette for bruk av fleksible og nettstøttede læringsformer gjennom utdanningsforløpene. Det pedagogiske opplegget i Hel-1700 er derfor basert på blandet læring gjennom klasseromsundervisning og fleksibel selvstyrt læring med pensum og digitale læringsressurser. Gjennom fleksibel læring tilegnes kunnskap både tidsmessig og sosialt på steder som passer best for den enkelte student (Nortvig, 2015, s. 137).

Stortingsmeldingen *Kultur for kvalitet i utdanning* (Kunnskapsdepartementet, 2017a, s. 16) fremhever at studentene gjennom læringsutbyttene må få innsikt i hvordan ny kunnskap utvikles og valideres i de ulike fagene, og hva som kjennetegner anerkjent akademisk og vitenskapelig praksis til forskjell fra ulike former for kvasivitenskap. Rammeplanen gir føringer for emnedesign i Hel-1700. Studentene skal lære om ulike vitenskapsteoretiske retninger som danner grunnlaget for studier av sykdom og helse. De anvender prinsipper for kunnskapsbasert praksis og utvikler forståelse for kunnskapsutvikling i egen profesjon. De etablerer grunnleggende metodekompetanse for videre arbeid med bachelor- og mulig påfølgende masterstudie (Norgesnettrådet, 1998). Hvordan klarer så studentene gjennom fleksibel læring å tilegne seg

VEM-kompetanse tilknyttet rammeplanens krav? Forskingen rundt digital undervisning har hovedsakelig konsentrert seg om metoder. Færre studier har undersøkt studentenes opplevelse av studiene og læringsutbyttet (López-Pérez, Pérez-López & Rodríguez-Ariza, 2011, s. 818).

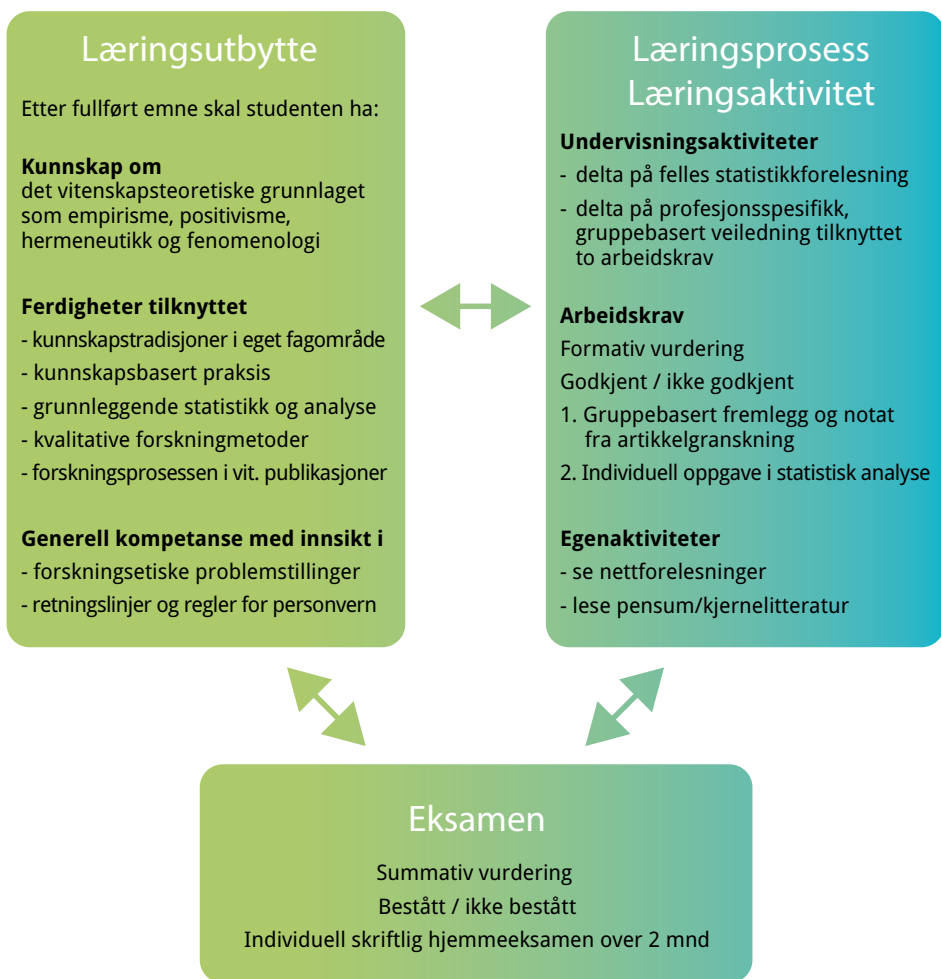
Studentene signaliserte misnøye med det pedagogiske opplegget i Hel-1700. Lærerne involvert manglet spesifikk kunnskap om studentenes læringserfaring med bruk av digitale læringsressurser. Etter emnet var gjennomført tre ganger, ble det iverksatt et evalueringstudium blant studenter og lærere med følgende innhold: Hvilke erfaringer med fleksibel læring fremmer og hemmer helsefagstudenters læring gjennom Hel-1700? Hvilket VEM-læringsutbytte har studentene for senere arbeid med bacheloroppgaven? Hvilke pedagogiske grep synes viktige for å styrke studentenes læringsprosess? Målsetting med evalueringsforskning er å forbedre undervisning og studentenes læring (Borch, Sandvoll & Risør, 2020; Patton, 2018).

Videre i dette kapitlet belyses det pedagogiske opplegget / emnedesign for Hel-1700, etterfulgt av pedagogiske perspektiver knyttet til fleksibel læring. Forskningsdesign viser hvordan data er innhentet og analysert. Funn fra evalueringsforskningen medførte endringsprosesser som ble iverksatt med mål om å styrke studentenes læringsutbytte og motivasjon for læring. Resultatet drøftes, før veien videre oppsummeres.

## Emnedesign for Hel-1700

Emnedesignet i figur 1 viser blandet undervisning basert på prinsipper for samstemt undervisning (eng. *constructive alignment*). Det fordrer meningsbærende samsvar i design av emnet mellom hva studentene skal lære (læringsutbytte), hvordan de skal lære det (læringsaktiviteter og læringsressurser), og hvordan lærerne skal vite at de faktisk har lært (vurderingsformer) (Biggs, 1996, s. 360).

Læringsaktiviteter er basert på felles undervisningsaktivitet tilknyttet to arbeidskrav og egenaktivitet med pensum og digitale læringsressurser. Korte digitale læringsressurser samstemt med læringsutbyttebeskrivelsene ble utviklet med følgende tema: introduksjon til emnet, kunnskapsbasert praksis, artikkelgranskning, kvalitativt intervju og observasjon, statistikk og kvantitativ analyse samt personvern og etikk. Vitenskapsteori var basert på opptak av en rekke ordinære 45 minutters foredrag i klasserom. Det forventes at studentene leser ca. 600 sider pensumlitteratur tilknyttet tre lærebøker i vitenskapsteori, kvantitativ forskningsmetode / statistikk og kvalitativ forskningsmetode.



Figur 1: Emnedesign i HEL-1700

Studentene arbeider med to arbeidskrav gjennom organisert undervisning i to uker, først om artikkelgranskning, deretter statistikk. Gjennom artikkelgranskning skal studentene opparbeide seg kunnskap i hvordan man kan lese og forstå vitenskapelige artikler. Basert på nettbaserte læringsressurser om artikkelgranskning analyserer de utvalgte fagspesifikke, vitenskapelige artikler i gruppe. Analysen presenteres på et fagspesifikt seminar sammen med fagnotat. Studentene har tilgang til veiledning ved behov.

Arbeidskrav nummer to er basert på praktiske oppgaver med bruk av statistiske metoder i analyse av kvantitative data anvendt på ulike problemstillinger. Undervisningsaktivitetene består av felles statistikkforelesning og veiledning fra egen profesjonsutdanning. I tillegg har studentene tilgang til en rekke nettforelesninger i statistikk.

Studentenes kompetanseutvikling fra Hel-1700 ledsages av læringsutbyttebeskrivelsene og fremvises gjennom arbeidskrav og eksamen. De får tilgang til eksamensoppgaven gjennom to måneder slik at de kan lese og knytte teori til egen kunnskapsutvikling. Eksamensperioden sammenfaller med ergo- og fysioterapeutstudentenes praksisstudier utenfor campus, mens radiograf- og tannpleiestudentene har ordinær undervisning på campus. Siste uke før semesterslutt er avsatt til eksamen uten annen undervisning. Det er en eksamen som blir vurdert til bestått eller ikke bestått. Det er ikke lagt opp til nettbasert kommunikasjon på læringsplattformen Fronter (Canvas fra 2018).

Organisering og samarbeid mellom fire studieprogram ved to institutt fordrer ekstra ressurser og gode prosedyrer for avklaring av ansvarsforhold og arbeidsoppgaver. Hvert studieprogram har en emneleder med ressurser til planlegging, utforming av arbeidskrav og eksamen og det å integrere emnet i ordinær undervisning. Alle har kompetanse i kvantitativ statistisk analyse. En av disse er koordinerende emneleder, med arbeidsoppgaver som å oppdatere nettsiden, innkalle til møter med utforming av arbeidskrav og eksamen. REFT-studielederne er overordnet ansvarlig for emnet.

## Pedagogiske perspektiver ved blandet undervisning og fleksibel læring

Hel-1700 er nettstøttet integrert i de nevnte bachelorutdanningene og gjennomføres på forskjellige tidspunkter gjennom studieåret for de ulike utdanningene gjennom en blanding av tilstedeværelse på campus og digital undervisning. Å bruke såkalt blandet læring (Eng. *blended learning*) er også omtalt som kombinasjonslæring eller hybrid læring (US *hybrid learning*). Dette innebærer at bruken av nettaktiviteter og oppmøteaktiviteter er integrert med en pedagogisk hensikt, og at mellom 20 og 79 prosent av kurset er på nett (Arbaugh, Desai, Rau & Sridhar, 2010, s. 40). Det vil si at det er en helhetlig tanke om hvordan aktivitetene skal spille sammen for at studentene skal nå læringsmålene i kurset, og en del av disse aktivitetene er nettaktiviteter.

Studentene lærer her både ansikt til ansikt på campus og via internett. Deler av studiet er fleksibelt lagt opp både med tanke på hvor man vil studere, med hvem man vil diskutere, når det passer, og hvor mye tid som brukes. Begrepet blandet læring anvendes for å beskrive hvordan e-læring kan kombineres med tradisjonell klasseromundervisning og sjølstyrt læring og slik skape en hybrid læringsmetode. Det handler ikke bare om å gjøre undervisningen nettbasert, men en fundamental endring knyttet til hvordan både lærere og studenter forholder seg til læringserfaring.

Petros Lameras, Philippa Levy, Iraklis Paraskakis & Sheila Webber (2012, s. 154) viser til at variasjoner i lærerrollen i stor grad påvirker studentrollen. Når en lærer vektlegger å presentere og klargjøre begreper, vil studenten memorere disse. Når læreren gir oppgaver og tilbakemelding, vil studenten stille spørsmål, besvare oppgaven og søke tilbakemeldinger. Når læreren utarbeider oppgaver for å utveksle og utvikle ideer, utforske og dele ressurser, vil studenten også dele sin forståelse, søke etter og dele ressurser. Når læreren utvikler oppgaver og fremmer kunnskap gjennom prosessrettet samarbeid, vil studenten samarbeide, reflektere og gi tilbakemelding til medstudenter.

Epistemologiske syn på kunnskap gir ulike perspektiver på hvordan undervisning og læring praktiseres. Ifølge Linda Harasim (2017, s. 3) har et positivistisk kunnskapssyn tilknyttet kognitiv og behavioristisk læringsteori vært dominerende gjennom det 20. århundre. Denne tenkningen preger didaktiske undervisningsmetoder med fokus på hvordan læring overføres fra lærer til student. Et konstruktivistisk kunnskapssyn, forankret i sosiokulturell læringsteori, er mere fremtredende i det 21. århundre. Sosial kontekst har stor betydning for læring. Fagspesifikk og tverrfaglig samhandling mellom lærere og studenter vektlegges.

Paul A. Kirschner, John Sweller og Richard E. Clark (2006, s. 77) viser til forskning om forholdet mellom arbeids- og langtidsmindet. Læringen blir fort glemt ved bruk av arbeidsminnet. Det er viktig å anvende kognitive prosesser som støtter opp om langtidsmindet. Ingenting blir lært uten endring her. For at arbeidsminnet ikke skal overbelastes, er det viktig at læring knyttes til praksis. Studentene lærer seg å jobbe systematisk og knytte boklig lærdom til praktisk handling og situasjoner, også tilknyttet eget fag.

Gjennom nettbaserte studier må studentene oppmuntres til å bli autonome i sin læring (Persico, Milligan & Littlejohn, 2015, s. 2484). Det er her viktig å få kjennskap til studentenes læringsstrategier og kunnskapsutvikling.

Vitenskapelig ansatte må ha kjennskap til og handle ut fra tanken om at underliggende motivasjon og interesser fremmer fokus i læring.

Studenten må oppfordres til å fokusere på egne mål og bruke varierte læringsstrategier og eget nettverk, vurdere og sammenligne egen utførelse knyttet til ens personlige mål, men også emnet læringsutbyttebeskrivelser, styrke bevissthet knyttet til ulike aspekt ved læring, både kognitivt, atferds- og følelsesmessig.

Læring og kunnskapsutvikling skapes gjennom interaksjon med andre og i den konteksten samhandlingen skjer. Fra et sosialt, kognitivt perspektiv konstrueres læring når vi engasjerer oss i aktiviteter, får respons/tilbakemelding og deltar i sosiale kontekster (Bandura, 2001; Croxton, 2014). Et godt nettbasert emnedesign må fremme aktiv læring der studentene engasjerer seg gjennom læringsprosessen i samhandling med studenter, lærere og innhold. Her kan de utøve problembasert læring (PBL), reflektere og diskutere handlinger (Croxton 2014, s. 321). Tre av utdanningene (EFT) har problembasert læring (PBL) som pedagogisk forankring der samarbeid i basisgruppe gjennom interaktiv læring er fremtredende. Croxton (2014, s. 315) viser til at høy grad av interaksjon gjennom nettbaserte kurs styrker studentenes læringsutbytte, engasjement og motivasjon fremfor mindre interaktive omgivelser. Aktiv læring må fremmes gjennom samhandling mellom studentene, lærere og læringsressurser.

Kommunikasjon og samhandling med digitale læringsressurser fremstår gjennom formell og uformell interaktivitet. Formell interaktivitet omhandler synkron eller asynkron kommunikasjon på nettet mellom student–student, student–lærer og student–innhold (Croxton, 2014, s. 315). Hel-1700 defineres som uformell interaktivitet, da det ikke er lagt opp til kommunikasjon på nettstedet. Studentene anbefales å organisere interaktivitet gjennom kommunikasjon student–student gjennom ordinære kollokviégrupper. Men hvordan fungerer fleksibiliteten for studenter som gjennom ordinære profesjonsstudier ikke er sosialisert inn i denne frie læringsformen?

Diskusjoner rundt utformingen av Hel-1700 har hovedsakelig handlet om emnedesign. Det har i liten grad vært pedagogisk debatt omkring perspektiver og prinsipper som ligger til grunn for studentenes læring. Neil Selwyn (2017, s. 96) advarer mot faren med å innføre nettbasert undervisning som en form for «pedagogisk korrektiv», ved å implementere faglig innhold som ellers ville ha manglet. Linda Harashim (2017, s. 2) fraråder å knytte teknologi til tradisjonelle undervisningsformer som gjerne skjer ved å gi informasjon, legge ut

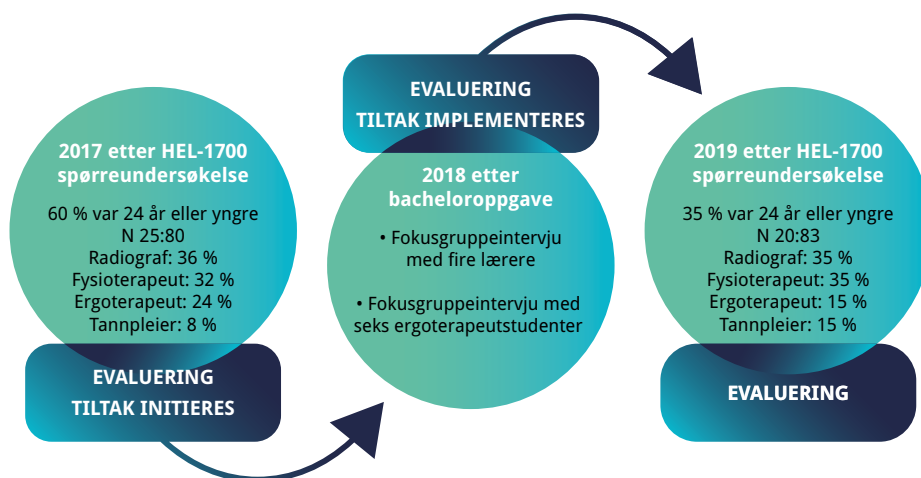
digitale forelesninger eller ved individuell veiledning. Det er behov for teoretiske referanserammer som kan guide undervisningsdesign, pedagogisk tilnærming og nettbasert undervisning (Segway, 2017; Harashim, 2017).

## Metode

Evalueringsundersøkelsen ble gjennomført i perioden 2017–2019. Målsetning med evalueringsforskning er å forbedre undervisning og studentenes læring (Patton, 2018). Fokus i studiet rettes mot studentenes erfaringer med fleksibel selvstyrt læring. Hvilke pedagogiske grep kan forbedre studentenes læring gjennom Hel-1700 og videre arbeid med bacheloroppgaven? Undervisningstiltak som kan styrke studentenes læringsutbytte, ble implementert og evaluert gjennom prosjektperioden.

## Datainnsamling

Figur 2 gir oversikt over metoder for datainnsamling og tiltak anvendt gjennom studiet.



Figur 2: Evalueringsstudiet – datainnsamling og tiltak



Forfatter av artikkelen gjennomførte datainnsamling i samarbeid med to kollegaer som var emnesansvarlige for Hel-1700 på ulikt tidspunkt. Spørreundersøkelsen var utformet med lukkede svaralternativer og åpne kommentarfelt. Den ble sendt REFT-studentene i 2017 og 2019 rett etter at de har fullført eksamen Hel-1700. Spørsmålene gav mulighet for kvantitative og kvalitative data. Svarprosenten var 32 % i 2017 og 25 % i 2019. I 2017-spørreundersøkelsen deltok flest fysioterapeutstudenter, mens det i 2019 deltok flest ergoterapeut- og radiografstudenter. Deltakelse fra tannpleiestudenter var lav i begge undersøkelsene.

To fokusgruppeintervju ble gjennomført i 2018. Først med fire REF-lærere som hadde vært involvert i undervisning og veiledning i Hel-1700- og bacheloremnet, og deretter med seks ergoterapeutstudenter etter at de hadde fullført bacheloremnet. Gjennom 2018 ble det iverksatt tiltak for å forbedre det pedagogiske opplegget. Spørreundersøkelsen i 2019 gav indikasjoner om studentenes læringsutbytte var styrket på noen områder.

## Etiske betraktninger

Alle Hel-1700-studenter var invitert til å delta i spørreundersøkelsen. Fag- og studieledere informerte og anbefalte studentene i forkant å svare på spørreundersøkelsene. To purringer ble sendt gjennom sommeren og ved oppstart på høsten. Selv om deltakelsen var lav, gir den sammen med data fra fokusgruppeintervjuene indikasjoner på forhold som har betydning for å forbedre studentenes læring og det pedagogiske opplegget.

Lærere fra alle REFT-profesjonene var invitert til fokusgruppeintervju, og fire lærere fra REF deltok. Alle REFT-studentgruppene var invitert etter at bacheloremnet var avsluttet. Det sene tidspunktet i studieforløpet gjorde det vanskelig for studentene å prioritere fokusgruppeintervju. Kun ergoterapeutstudenter deltok, noe som fordrer refleksjon omkring aspekt som makt og lojalitet til vedkommende intervjuer fra ergoterapeututdanningen. På den andre siden var studiet nærmest avsluttet, mens intervjuet var av utforskende art med ønske om å forbedre undervisningen. Ergoterapeutstudentenes åpne og ærlige erfaring og vurderinger er av generisk kvalitet og gjenspeiles i kvalitative svar i spørreundersøkelsen. Grunnet få respondenter er variabler med kjønn og profesjonstilhørighet ikke dokumentert.

Gjennom utvikling, datainnsamling og analyseperioden har jeg fungert som avdelingsleder for REF-utdanningene. Jeg har ikke vært involvert i undervisningsaktiviteter med Hel-studenter, noe som har gitt meg nødvendig avstand gjennom analysen av data. Fra høsten 2019 har jeg jobbet som lærer gjennom andre studieår ved ergoterapeututdanningen, noe som har gitt meg ideer om hvordan VEM-undervisningen kan forbedres.

## Analyse av data

Informasjon fra spørreundersøkelsene i 2017 ble kvantitativt analysert i forhold til studentenes læringsutbytte gjennom bruk av digitale læringsressurser og pensumlitteratur, arbeidskrav og eksamen samt pedagogisk organisering og oppfølging. I tillegg ble deres kommentarer kvalitativt analysert. Analyse av kvalitative fokusgruppeintervju med lærere og ergoterapeutstudenter etter fullført bacheloroppgave i 2018 gav innsikt i studentenes læringsutbytte fra Hel-1700 gjennom arbeid med bacheloroppgaven. Funn fra alle undersøkelsene ble drøftet med de emnesansvarlige lærerne, og tiltak ble planlagt og iverksatt for å styrke undervisningsdesign og studiekvaliteten i Hel-1700 gjennom 2018.

Informasjon fra spørreundersøkelsen i 2019 gav indikasjon på om studentenes læringsutbytte i Hel-1700 var styrket, og ideer til videre forbedringer som styrker studentens sluttkompetanse i VEM til nytte for arbeid med bacheloroppgaven.

## Resultat

Basert på tematisk analyse av data (Thagaard, 2018) er funnene som bygde seg opp gjennom analysen, organisert gjennom tre hovedtema med under-tema:

1. Integrasjon mellom fleksibel læring og pedagogisk opplegg
  - Egeninnsats versus pedagogisk oppfølging
  - Fleksibel læring med digitale læringsressurser
  - Integrasjon mellom læringsutbytte, læringsressurser og eksamen

## 2. Integrasjon med egen profesjonsutdanning og bacheloroppgaven

- Integrasjon i eget profesjonsfag
- Integrasjon til bacheloroppgaven

## 3. Pedagogiske endringer og betydning for studentenes læring

- Veiviser for fleksibel læring
- Fremme integrasjon mellom læringsutbytte og læringsressurser

## 1. Integrasjon mellom fleksibel læring og pedagogisk opplegg

Studentene evaluerer sitt læringsutbytte for forskningsetikk, kvalitativ og kvantitativ forskningsmetode og vitenskapsteori som bedre enn gjennomsnittet gjennom spørreundersøkelsen i 2017. De vurderer at samarbeid med medstudenter har større betydning for læring, fremfor oppfølging fra lærerne. De har større læringsutbytte gjennom å lese pensum fremfor nettbaserte læringsressurser (figur 1). Hvorfor ble det slik, og hva kan gjøres for å forbedre det pedagogiske opplegget?

### *Egeninnsats versus pedagogisk oppfølging*

Gjennom spørreundersøkelsen (su) og fokusgruppeintervju med ergoterapeut studenter (et) etter fullført bacheloroppgave evalueres informasjon og emneledelse gjennom Hel-1700 som mangelfull: «Det gis lite og uklar informasjon omkring faget. Det virker ikke som det er noen har hovedansvaret eller kontrollen over emnet. Faget blir 'kastet' på studentene uten særlig forberedelse eller informasjon» (su). Startsidene på Fronter og informasjonen om emnet på egen utdanning evalueres til under middels. Samtidig viser spørreundersøkelsen at 50 prosent ikke har sett introduksjonsfilmen, 20 prosent har ikke lest emneveiledningen med læringsutbyttebeskrivelser. «Jeg har ikke sett at det finnes LUBer til dette kurset» (su). Selv om studentene evaluerer egen arbeidsinnsats som god, fremkommer individuelle variasjoner: «Jeg så alle videoene. Jeg gikk på alle leksjoner. Jeg leste den boken på nytt og på nytt» (su). «Har ikke hatt tid til å se noe av det» (su). «For mye å gjøre

på studieretningen generelt» (su). «Har ikke deltatt på noen av disse ting og mener ikke å ha sett disse tilbudene på timeplanen» (su).

Studentene opplever utfordringer med å forstå hvorfor de skal lære VEM, og hva det skal brukes til, og etterspør lærerstøtte: «Vi forstår ikke hvorfor vi skal lære dette» (et). «Man kunne gjort mer. Vi har ansvar for egen læring, men i dette emnet utfører man oppgaver/arbeidskrav uten noe særlig hjelp eller veiledning fra universitet» (et). «Det var så mye vi måtte finne ut av selv» (et). «Jeg mener at det burde være mer undervisning i emnet, slik at det ikke er den enkelte studenten som må sitte og lære seg alt til eksamen» (su).

Studentene anbefaler bedre lærerstøtte både rundt introduksjonen til emnet, rundt digitale læringsressurser på Fronter og hjelp til å forstå betydningen VEM har for fagutøvelsen.

Lærerne erkjenner at studentene har behov for mere oppfølging og feedback, men forventer større egeninnsats fra studentene: «Mye sukking og stønning når de må sette seg ned og jobbe med ting, men det er den løsninga som fungerer.» «La de streve.» En lærer fremhever sammenheng mellom strev og motivasjon: «Hvis de ikke er motiverte, så strever de ikke.»

Studentene har vansker med å ta ansvar for egen fleksibel læring. De finner ikke veien på egen hånd, strever og har vansker med å motivere seg. De opplever en kronglete vei til læring slik illustrasjon 1 viser.



Figur 3: Kronglete vei til læring. Design: Ola Reibo

## *Fleksibel læring med digitale læringsressurser*

Studentene er generelt negative til nettbaserte forelesninger: «Jeg har aldri fått noe ut av noen videoforelesninger» (su). «Videoforelesninger på uforståelig tema er unyttig» (su). Spesielt vurderes de lange forelesningsrekene i vitenskapsfilosofi utilgjengelig for læring: «Se på en videoforelesning om noe jeg skal kunne i dette emnet, men som jeg hverken forstår eller ser relevansen. Det er tungt, det er veldig tungt, for du får ikke den interaksjonen i det hele tatt» (et). Studentene foretrekker tradisjonelle forelesninger: «Hatt mer forelesninger på vitenskapsteori så vi hadde forstått mer hva det handlet om» (et). «Gå igjennom dette stoffet på en god måte i klasserommet» (et). Studentene foreslår at det utvikles noen få gode, inspirerende videoer knyttet til vitenskapsteori og etikk som integreres i egen profesjonsutdanning med oppfølging av lærerne. De anbefaler opptak av forelesninger: «Videoforelesninger som repetisjon, kan være nyttig» (su). «Hvis jeg kunne vært til stede første gangen, så kunne jeg ha repetert det som var smart» (et). Studentene savner faglig oppfølging og støtte fra faglærer som en video ikke kan gi: «Leksjoner med lærere tilstede sånn at det eksisterte en mulighet å spørre når man ikke helt forstod» (su).

Lærerne ser utfordringer med tradisjonell klasseromsundervisning: «Det er monolog, enveiskommunikasjon. Selv med korte forelesninger så detter de ut etter 5 min. Jeg prøvde å aktivisere dem, prøver å vri på det, gjøre det enklere, endre oppgavene, men de sitter og gjør andre ting.» For å styrke studentenes egeninnsats og læringsutbytte drøfter lærerne omvendt undervisning, med fremlegg i plenum, innføre flere arbeidskrav og tester slik at kunnskapen fra nettressurser må anvendes. Utfordringen er å få lærerressursene til å strekke til.

## *Integrasjon mellom læringsutbytte, læringsressurser og eksamen*

Studentene etterlyser bedre interaksjon mellom pensum, de nettbaserte læringsressursene og eksamen. De fant at pensumlitteratur om vitenskapsteori er lite konkret. Kapitler og begreper samsvarte ikke med tittel på videoforelesningene, noe som medførte vansker med å finne sammenheng mellom læringsressursene og begreper anvendt i oppgaver, arbeidskrav og på eksamen: «Vanskelig å koble sammen digitale forelesninger med pensum, da det ble

benyttet ulike fagbegreper av samme betydning» (et). «Uoversiktlige overskrifter på videoene» (su). «Video kan være til nytte om de er konsekvente og flinke på å si 'dette finner du i den her boka'» (et). Nettressursene ble i liten grad ledestjerner for studentenes kunnskapsutvikling, refleksjon og dybdelæring: «Jeg så på en av de videoene for jeg skulle se om jeg fant et eller annet til eksamen. Men jeg ga opp fordi det fenget meg ikke. Da tenkte jeg at jeg skulle heller lese meg til det en eller anna plass, enn å sitte å høre en halvtime og ikke vite om det kommer» (et).

Spørsmålene på hjemmeeksamen var hovedsakelig knyttet til vitenskapsteori, et emne de skulle tilegne seg gjennom læring på egen hånd med læringsutbyttebeskrivelser, nettforelesninger og pensum som ledetråder. Studentene svarte på spørsmål i eksamensoppgaven ved å anvende pensum som oppslagsverk. Det ble for tidkrevende å tilegne seg kunnskap gjennom å se lange videoforelesninger: «Jeg gjorde eksamen, leste bøker, svarte, ingen god måte å lære på» (et). «Jeg vet statistikken hjelper meg å lese forskningsartikler, jeg vet at jeg har en bedre forståelse av alt det arbeidet som ligger bak intervju, men vitenskapsteori har jeg lært meg for å svare på eksamen» (et). «Eksamen ble et arbeidskrav» (su). En annen grunn til at de digitale nettressursene i liten grad ble anvendt, var at studentene ikke fikk henviser til videoforelesninger på eksamen: «Da må jeg gjøre dobbelt arbeid og finne stoffet i bøker igjen, for vi kan ikke henviser til presentasjoner eller videoer på eksamen» (et). I tillegg hadde studentene vansker med å forstå eksamensspørsmålene: «Det burde vært klare og konkrete oppgaver/spørsmål på arbeidskravene/eksamenen. Elendige spørsmålsformuleringer gjør at det blir enda mer uklart hva som ønskes av oss som studenter» (su).

Lærerne vurderer mulighet for å ha vitenskapsteori som et arbeidskrav og lage mappeeksamen med tre arbeidskrav i stedet for hjemmeeksamen. Forslaget blir vurdert som faglig godt, men lar seg vanskelig gjennomføre. Gjennomgående blir tilgjengelige lærerressurser tema: «Det er ekstremt krevende å rette og vurdere. Så man må tenke gjennom arbeidsmengden, og så hvilken type veiledning du skal ha før.» Hel-1700 har fått nedskjæringer på budsjettet til felles lærerressurs, og alle utdanningene har stramme økonomiske rammer. En av lærerne anbefaler å lage gode pedagogiske opplegg med læringssti. «Gi gode instruksjoner ift hva de skal gjøre og møt dem på seminar i ettertid. Det er mest ressurskrevende å lage opplegget, mindre å ta det i bruk.»

## 2. Integrasjonen med profesjonsutdanning og bacheloroppgaven

Hel-1700 går over to semester samtidig som studentene har andre mer fagspesifikke emner. Det er satt av to uker til undervisning tilknyttet arbeidskravene, først artikkelgranskning, deretter statistikk. Både studenter og lærere gir uttrykk for at rekkefølgen bør endres: «Det er en fordel å ha statistikk FØR artikkelanalyse. Greit å se hva de faktiske resultatene sier i tallene og ikke bare i diskusjonen og konklusjonen» (et). Lærerne anbefaler grunnlagskunnskap i vitenskapsteori først og arbeidskrav statistikk før artikkelgranskning.

### *Integrasjon i eget profesjonsfag*

Hel-1700 kjøres parallelt og i konkurranse med eget profesjonsfag. Eksamensbesvarelsene belyser at studentene i liten grad evnet å knytte VEM-kunnskap til eget fag. Studentene gir uttrykk for at de prioriterer dybdelæring i eget fag fremfor Hel-1700: «Det føles veldig tungt å måtte gjennomføre Hel-1700, oppå emner på vår egen studieretning» (et). «Jeg har prioritert praksis og voksenemnet som jeg har opplevd som veldig aktuelt, relevant og engasjerende. Hel-1700 har mer vært fyll» (su). Studentene føler at Hel-1700 er på sida av det de egentlig skulle studere. «Det blir ikke godt integrert i egen utdanning» (su). «Det burde vært rettet til vårt studium» (su). Ergoterapeutstudentene etterlyser relevante eksempler gjennom pensum og videoressurser som knytter vitenskapsteori til eget fag: «Eksempler fra sykkel-turer og garderobeskuffer gir ikke mening» (et). «Vi trenger en foreleser som kan knytte vitenskapsteori med vårt eget fag» (et). «Konsekvensen ble at jeg klarer ikke å koble det til dagligdags praksis» (et).

Fellesundervisning med eksempler relatert til andre faggrupper påvirker ergoterapeutstudentens læring og profesjonsidentitet: «Vi andreårsstudenter er veldig yrkesstolte. Vi trenger å bli likestilte. Alt for mange eksempler relatert til sykepleie. Det hindrer læring i de andre årene når vi ennå ikke er helt tverrfaglige» (et).

REF-lærerne er kjent med at Hel-1700 ikke blir godt integrert på egen utdanning: «Det har liksom levd sitt eget liv. Studentene vil heller studere fysioterapi enn å holde på med Hel-1700.» «Studentene strever fordi deres grunnlagsforståelse ikke er tilstrekkelig til å forstå viktigheten av å lære VEM,

derfor må lærerne vise vei.» Lærerne anbefaler at faglærerne knytter relevans til fagutøvelsen, kunnskapsbasert praksis og bacheloroppgaven.

### *Integrasjon til bacheloroppgaven*

Vitenskapsteori og metodologi er veldig viktig for å synliggjøre hvilke problemstillinger studentene kan gå i gang med, og som kan pirre deres faglige nysgjerrighet. Når studentene påbegynner bacheloroppgaven, åtte til ti måneder etter VEM-eksamen, er ergoterapeutstudentenes VEM-kunnskap utilstrekkelig for arbeid med bacheloroppgaven: «Jeg fornemmer av spørsmålene og diskusjonene med dem, at de har ikke fått med seg mye fra Hel-1700. De trenger repetisjon av vitenskapsteori metode, etikk, rent praktisk forskningsarbeid, prosjektarbeid og milepælplaner», i henhold til en lærer. En annen lærer ser det annerledes: «Dette er spirallæring. Kunnskapen fra Hel-1700 må repeteres.»

Studentene opplever ikke at læringsutbyttet fra Hel-1700 gir god nok basiskompetanse: «Jeg føler meg ikke rustet til å skrive hverken minibachelor eller bacheloroppgave etter eksamen» (su). «Jeg prøvde å bruke det i bachelor. Jeg var livredd for å bli utspurt på muntlig høring. Da har jeg jo ingenting å komme med fordi det er ikke tid å lese om vitenskapsteori når du sitter og skriver bachelor» (et). Tidsdimensjonen fra Hel-1700 til bacheloroppgaven (åtte–ti måneder) har betydning: «Det hadde vært mer interessant, sett mere nytte i det, om det hadde ligget nærmere bacheloroppgaven» (et).

Lærerne vurderer at alle profesjonslærerne må hjelpe studentene å knytte VEM til fagutøvelse og til bacheloroppgaven i sjette semester: «Hel-1700 forbereder dere på bacheloroppgaven. Begynn å tenke på et tema. Etterspørre hva som finnes av forskning på fagspesifikke områder.» «Introduser statistikk som ressurs til bacheloroppgaven.» Lærerne anbefaler også at studentene får enkle arbeidsoppgaver videre i studiet etter Hel-1700, der grunnlagskunnskap fra VEM videreføres.

### 3. Pedagogiske endringer og betydning for studentenes læring

Basert på studentenes evaluering av Hel-1700 i 2017 ble flere tiltak iverksatt gjennom 2018 for å bedre det pedagogiske opplegget og styrke studentenes læringsutbytte (se illustrasjon 2). Ny introduksjonsvideo og fire



nettforelesninger i vitenskapsteori tilknyttet ny lærebok i vitenskapsteori ble utviklet. Eksamensoppgaven ble endret fra ensidig fokus på vitenskapsteori til planlegging av utviklingsarbeid som integrerte bruk av flere VEM-læringsutbyttebeskrivelser. Emnelederne ble oppfordret til vedvarende å minne hele lærerkollegiet på betydningen av å integrere VEM i ordinære fag. Ved starten av emnet fikk studentene informasjon om hensikt, forventninger og innhold i undervisningen. Ny læringssti i Canvas (erstattet Fronter) viste studentene veien for fleksibel læring.

### *Veiviser for fleksibel læring*

Læringssti i Canvas gir studentene oversikt over anbefalinger om hvilken rekkefølge læringsmaterialet skal tilegnes. Studentene gis oversikt over temaer og videoforelesninger som finnes under modulene. Her finner de også tips og informasjon om hvordan komme i gang, i hvilken rekkefølge de kan lese litteraturen og se videoer for å tilegne seg stoffet best mulig. For eksempel vektlegges det at studentene bør få en forståelse av vitenskapsteori før de jobber med forskningsmetoder, og før arbeidskrav i artikkelgranskning. Introduksjonsforelesningen redegjør for betydningen av VEM-kompetanse som helsearbeider.

Sammenlignet med 2017 indikerer kvantitative data fra spørreundersøkelsen i 2019 fremgang på noen områder: Undervisningsmaterialet gav god oversikt og introduksjon til emnet. Dette gjaldt både startsidene og skriftlig informasjon i Canvas, introduksjonsvideo til emnet og fagplan for felles innholdsdel. Studentene uttrykker derimot misnøye med organisering gjennom kvalitative kommentarer i spørreundersøkelsen: «Dårlig og uoversiktlig.» «Emnet er dårlig organisert.» «Tanken bak emnet er god, men siden det var så dårlig organisert fikk jeg lite ut av emnet.» «Lite informasjon om nøyaktig hva vi skulle gjøre.» Integrasjonen mellom Hel-1700 og fagspesifikke emner opplevdes utfordrende: «Uoversiktlig og vanskelig å følge med undervisning på ulike arenaer.» «Emnet fungerer som et forstyrrende element siden det kommer i tillegg til alt annet vi har å gjøre i det studiet vi faktisk studerer.» For bedre å forstå hensikten med VEM ønsker studentene bedre tid og mer undervisning: «Alt for lite tid til å sette seg inn i det.» «Skulle ønske det var flere forelesninger.» «Veiledning fra lærerne på utdanningen kunne vært mye bedre.»

## *Fremme integrasjon mellom læringsutbytte og læringsressurser*

Pensum ble erstattet med kjernelitteratur for å gi studentene tilgang til variert og foretrukket litteratur, men også for å rette oppmerksomhet mot læringsutbyttet fremfor læringsressursene. Læringsutbyttebeskrivelsene ble forenklet, og begreper herfra ble koblet til utvalgt kjernelitteratur. Fire korte, nettbaserte læringsressurser fremviste sentrale tematikker om vitenskapsteori, empirisme, fenomenologi og hermeneutikk. De var tilknyttet læringsutbyttebeskrivelsene og ble presentert av forfatteren av ny bok om nettopp vitenskapsteori (Wifstad, 2018). Sammenlignet med 2017 indikerer 2019-evalueringen at studentenes læringsutbytte var noe styrket på flere områder: Knytter forskningsresultat til egen fagutøvelse; kjenner til kunnskapstradisjoner innen eget fagområde og forutsetning for kunnskapsbasert praksis; tilegner seg kunnskap om forskningsdesign og forskningsmetoder. Læringsutbyttet i vitenskapsteori derimot var svekket, noe som kan tilskrives at eksamensoppgaven vektla dette i mindre grad. Derimot har nettbaserte læringsressurser, kjernelitteratur og veiledning fra egen utdanning styrket læringsutbyttet. Fortsatt har samarbeid med medstudenter høyest betydning for læringsutbytte.

## Diskusjon

Tematiske funn gjennom dette aktivitetsrettede evalueringsstudiet fremviser studentenes utfordringer knyttet til fleksibel læring gjennom Hel-1700 og hvordan manglende VEM-kompetanse påvirker senere arbeid med bacheloroppgaven. Studenter og lærere har bidratt med pedagogiske refleksjoner om forbedringstiltak som kan styrke studentenes læringsutbytte i VEM. Hensikten med tiltak iverksatt i 2018 var å forbedre det pedagogiske opplegget (Patton, 2018). Evaluering i 2019 indikerer forbedringer på de fleste områder, mens læringsutbytte i vitenskapsteori vurderes særdeles lavt. Studentene etterlyser fortsatt bedre pedagogisk oppfølging med tydeliggjøring av integrasjon mellom VEM-læringsressurser, fagutøvelse og bacheloroppgaven.

Studiet viser at studentenes læringsprosess i liten grad var rettet mot læringsutbyttene. Litteraturen ble anvendt for å svare på eksamensoppgavene, i liten grad for forståelse og dybdelæring. Samstemt undervisning handler om at studentene ved hjelp av klare, velskrevne mål og bevissthet om arbeidsformer og

prøveformer motiveres til å ta ansvar for egenlæring av det underviserne forventer (Biggs. 1996, s. 360). Ifølge Hanne L. Andersen (2010, s. 32) er ensidig fokus på læringsutbytter utilstrekkelig til å skape annen motivasjon enn å bestå eksamen. Motivasjon for faget eller dets anvendelse og betydning vektlegges mindre. Gjensidig avklaring av forventninger til undervisning er heller ikke tilstrekkelig til å utvikle ny kunnskap og kritisk og kreativ tenkning. Det fordrer skifte fra overfladisk læring til dybdelæring (Andersen 2010, s. 33). Ference Marton & Roger Saljo (1976, s. 7) fremhever at dybdelæring er avgjørende for at studentene utvikler kunnskapsbasert og kritisk evaluerende skjønn. Det innebærer å utvikle kunnskap og forståelse av begreper, metoder og å se sammenhenger i fag og fagområder. Dybdelæring utvikles gjennom refleksjon over egen læring og utforskning av læring i kjente og ukjente situasjoner. Studenten opplever flere læringsutfordringer knyttet til mangelfull integrasjon med de digitale læringsressursene, noe som preger deres egeninnsats og dybdelæring. De er vant med tett oppfølging av profesjonslærere gjennom ordinær campusundervisning. De finner fleksibel læring utfordrende. De finner ikke veien på egen hånd og har vansker med å motivere seg og ta ansvar for egen læring.

Hel-1700 har ingen organisert nettbasert samhandling hverken mellom student–student eller student–lærer. Ergoterapeutstudentene uttrykker at læringen er spesielt vanskelig når studentene er i eksternpraksis og ikke har fysisk kontakt med læringsmiljøet. Det sosiale aspekt ved læring blir i liten grad tatt frem. En lærer viser til at diskusjonen kan foregå på nettet. En av studentene trekker frem at man burde ha snakket med medstudenter, men at det var vanskelig siden de var i praksis. Flere studier tyder på at bachelorstudenter i større grad enn masterstudenter foretrekker å snakke med medstudenter fremfor lærere (Croxtton, 2014, s. 317). Nettbaserte emnedesign må ha den rette blandingen av nettbasert og fysisk tilstedeværelse i undervisning. Utformingen må fremme aktivt engasjement hos studentene gjennom arbeid med læringsressursene og meningsfull interaksjon mellom student–student og lærer–student.

Studiet viser at eksamen definerer studentenes læringsatferd mer enn noe annet. Studentene anvender i liten grad de digitale forelesningsressursene. Dette skyldes fortsatt vansker med integrasjonen mellom kjernelitteratur og digitale nettforelesninger. Kjernelitteratur ble anvendt for å svare på spørsmålene i eksamensoppgaven da det ikke er tillatt å henvise til videoressurser på eksamen. Denne regelen bør vurderes da video er en viktig kilde for studentenes læring (Jentoft, 2009).

Noen av studentene finner læring gjennom digitale læringsressurser lite motiverende. Studenters utholdenhet med nettbasert undervisning er ofte

mye lavere enn tradisjonell ansikt-til-ansikt-undervisning. M. Victoria López-Pérez, M. Carmen Pérez-López & Lazaro Rodríguez-Ariza (2011, s. 824) viser gjennom sin forskning at nettbaserte læringsressurser har potensial til å støtte opp om studentenes motivasjon og styrke læringsutbyttet. Aller best fungerer dette i kombinasjon med ansikt-til-ansikt-undervisning. Studentene etterlyser faglærernes involvering gjennom direkte forelesninger, med mulighet til dialog for dypere forståelse. Basert på Banduras sosiale kognitive teori viser Rebecca Croxton (2014, s. 321) til at individuell samhandling med lærer er avgjørende for studentens tilfredshet, utholdenhet og læring gjennom nettbaserte studier. Pedagogisk anvendelse av video i undervisningen kan fremme refleksjon og dybdelæring gjennom dialog med faglærer (Jentoft 2009, s. 13).

Det er et unisont ønske blant REFT-studentene om bedre integrasjon av Hel-1700 i egen profesjonsutdanning. De uttrykte at prioriteringer av arbeidsinnsats og motivasjonen til læring var sterkere knyttet til eget fag sammenlignet med Hel-1700. Anne Mette Nortvig (2015) fremviser hvordan blandet undervisning med fysioterapeutstudenter styrket deres profesjonsidentitet. Ergoterapeutstudentene er yrkesstolte, på leting etter profesjonsidentitet som dannes gjennom interaksjon med andre (Jentoft, 2020, s. 5). Når VEM-læringsressurser ikke knytter eksempler til profesjoners praksis, svekkes viktigheten av VEM i eget fag. Det fordrer at faglærere, kjent med læringsressursene i Hel-1700, knytter VEM til profesjonsutøvelsen. Lærestoffet må forenkles for å skape klarhet for studenter som utdanner seg til yrkesutøvere og ikke forskere. Det fordrer diskusjon og bevisstgjøring i de ulike profesjonsutdanningene om hvorfor studentene skal lære vitenskapsteori. Studentene skal lære å omsette forskning til å begrunne praksis, jamfør rammeplanen (Norgesnettrådet, 1998). Oddrun E. Sortland (2011, s. 84) fremhever at «vitenskapsteori handler om de valg forskeren tar, grunnleggende antagelser om hva kunnskap er, og hvordan vi går frem for å skaffe den ... Vitenskapsteori er ikke ment å gi handlingsanvisninger for praksis, men er derimot en teori om hvordan vi skaffer oss viten.»

Endrede læringsformer fordrer re-orientering og pedagogisk utvikling av lærerstaben (Selwyn, 2017). Faglærerne må kjenne til VEM-læringsressurser og sette dem inn i en pedagogisk og fagspesifikk ramme. Dybdelæring fordrer sammenkobling av teori og praksis. VEM-teori kan kobles til fagspesifikke intervju og observasjoner, tester og spesifikke undersøkelser lært gjennom ferdighetstrening og anvendt i møte med pasientene. Kunnskapssyn tilknyttet nasjonale standardiserte behandlingsprosedyrer og kunnskapsbasert praksis

kan drøftes. Faglærerne på bachelorutdanninger fordrer å bistå studentene med å skape bevissthet om integrasjon mellom VEM, profesjonsutøvelse i praksis og kunnskapsutvikling i eget fag. Andersen (2010, s. 34) fremhever at studenter i høyere utdanning skal tenke selv, tenke nytt og arbeide kunnskapsbasert for å kunne bli en samfunnsaktiv helseprofesjonsutøver. Derfor er det viktig at pedagogikk og teori gjøres til gjenstand for dypere refleksjoner og settes i sammenheng med profesjonsutøvelse og vitenskapssyn. For å få til denne integrasjonen og støtte opp om studentenes læring gjennom blandet undervisning må tematikker og pedagogikk knyttes til profesjonens grunnlagstenkning, etablere studentsentrert fokus og kongruens. Dette fordrer pedagogiske diskusjoner og reorientering gjennom kunnskapstilegnelse hos lærerne.

## Avslutning og veien videre

Med basis i Forskrifter for felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger (Kunnskapsdepartementet, 2017b) er det besluttet at Hel-1700 videreføres med 10 studiepoeng for REFT-studentene. Med bakgrunn i evalueringstudiet anbefales her videre forbedringstiltak når nye studieplaner og emneplaner utvikles og implementeres fra 2020 for REFT-studentene.

Undervisningen i vitenskapsteori og metodelære må tilpasses det konkrete og praktiske helsearbeidet for at studentene skal bli engasjerte. La studentene bli kjent med studier og forskningsartikler skrevet i ulike vitenskapelige forskningstradisjoner. Netttforelesninger i vitenskapsteori alene har vist seg å være lite vellykket for REFT-studenter som ønsker å bli gode klinikere. Det må gis innblikk i ulike vitenskapelige metoders verdi og kunnskapstilfang for faget. Hel-1700 har lagt grunnlag for HVA studentene skal lære, fortsettelsen må fokusere på HVORDAN lærerne kan legge til rette for at studentene gjennom fleksibel læring skal bruke ressursene og lære VEM. Figur 3 illustrerer hvordan integrasjonen mellom studentenes fleksible læring (hvit skrift) kan styrkes med bruk av omvendt undervisning / *flipped classroom* (sort skrift). Lærerne har særlig ansvar for å tilrettelegge for studentaktive læringsprosesser. Samhandling mellom studenter og lærere må styrkes. Læreren må hjelpe studentene både å se kobling mellom VEM og eget fag, og knytte VEM-kompetanse til egen fagfordypning gjennom arbeid med bacheloroppgaven.



Figur 3: Hel 1700 –integrasjon av fleksibel læring og omvendt undervisning

I sluttfasen av arbeidet med denne presentasjonen har koronapandemien tvunget oss ut av klasserommets fellesskap. Kvalitet i nettbasert undervisning er blitt et høyaktualisert diskusjonstema og en strategi, noe studenter og lærere involvert i dette forskningsprosjektet har gitt verdifulle innspill til. Interaksjonen mellom student–lærer og student–student må styrkes gjennom blandet undervisning både på nett og i klasserommet.

## Referanser

- Andersen, H.L. (2010). Constructive alignment og risikoen for en forsimplende universitetspædagogikk. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 9, s. 30–35.  
DOI: <https://doi.org/10.7146/dut.v5i9.5568>
- Arbaugh, J. B., Desai, A., Rau, B. & Sridhar, B. S. (2010). A review of research on online and blended learning in the management disciplines: 1994–2009. *Organization Management Journal*, 7(1), 39–55.  
DOI: <https://doi.org/10.1057/omj.2010.5>
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annu. Rev. Psychol.*, 52(1), s. 1–26. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 32(3), s. 347–364. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Borch, I., Sandvoll, R. & Risør, T. (2020). Discrepancies in purposes of student course evaluations: what does it mean to be “satisfied”? *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32(1).  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09315-x>
- Croxton, R. A. (2014). The Role of Interactivity in Student Satisfaction and Persistence in Online Learning. *Journal of Online Learning & Teaching*, 10 (2), s. 314–324. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/role-interactivity-student-satisfaction/docview/1614680259/se-2?accountid=17260>
- Harasim, L. (2017). *Learning theory and online technologies*. New York: Routledge, Taylor and Francis.
- Jentoft, R. (2009). Facilitating practical knowledge by using ECT. Seminar.net, volume 5, s. 1–17. <https://journals.oslomet.no/index.php/seminar/article/view/2469>
- Jentoft, R. (2020). Boundary-crossings among health students in interprofessional geropsychiatric outpatient practice: Collaboration with elderly people living at home. *Journal of Interprofessional Care, open access*, 10.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1733501>
- Kirschner, P. A., Sweller, J. & Clark, R. E. (2010). 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), s. 75–86.  
DOI: [https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1)

- Kunnskapsdepartementet (2017a). Digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren 2017–2021 <https://www.regjeringen.no/contentassets/779c0783ffee461b88451b9ab71d5f51/no/pdfs/digitaliseringsstrategi-for-universitets--og-hoysk.pdf> hentet 29.06.2020.
- Kunnskapsdepartementet (2017b). *Forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger*. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-09-06-1353> [29.06.2020]
- Kunnskapsdepartementet (2017c). Meld. St. 16 (2016–2017) Kultur for kvalitet i høyere utdanning <https://www.regjeringen.no/contentassets/ae30e4b7d3241d5bd89db69fe38f7ba/no/pdfs/stm201620170016000dddpdfs.pdf> Hentet 29.06.2020.
- Lameras, P., Levy, P., Paraskakis, I. & Webber, S. (2012). Blended university teaching using virtual learning environments: conceptions and approaches. *An International Journal of the Learning Sciences*, 40(1), s. 141–157. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11251-011-9170-9>
- López-Pérez, M.V., Pérez-López, M.C. & Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education*, 56(3), s. 818–826. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.023>
- Marton, F. & Saljo, R. (1976). Symposium: Learning Processes and Strategies – II. On Qualitative Differences in Learning – II. Outcome as a Function of the Learner's Conception of the Task. *British Journal of Educational Psychology*, 46(2), s. 115–127. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02304.x>
- Norgesnettrådet, Rådet for høgskoleutdanning i helse- og, sosialfag (1998). *Rammeplan og forskrift for 3-årig ergoterapeututdanning*. Oslo.
- Nortvig, A. M. (2015). At sitte på skolebænken i egen sofa; En undersøgelse af hvordan e-læring ses at have indflydelse på muligheder for deltagelse og tilstedevær i undervisning og dermed udvikling af professionel identitet i relation til professionsuddannelse. Ph.D. theses. Aalborg universitet. DOI: <https://doi.org/10.5278/vbn.phd.hum.00009>
- Patton, M. Q. (2018). A Historical Perspective on the Evolution of Evaluative Thinking. *New Directions for Evaluation*, 2018 (158), s. 11–28. DOI: <https://doi.org/10.1002/ev.20325>
- Persico, D., Milligan, C. & Littlejohn, A. (2015). The Interplay Between Self-Regulated Professional Learning and Teachers' Work-Practice. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191(C), s. 2481–2486. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.590>



- Selwyn, N. (2017). *Education and Technology. Key Issues and Debate* (2.utg.). Bloomsbury Academic, London.
- Sortland, O. E. (2011). *Vitenskapsteori og metodelære i sykepleierutdanningen*. Bergen. [https://bora.uib.no/bora-xmlui/bitstream/handle/1956/4817/Masterthesis\\_Oddrunn%20Sortland%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bora.uib.no/bora-xmlui/bitstream/handle/1956/4817/Masterthesis_Oddrunn%20Sortland%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Hentet 24.11.2021
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Bergen: Fagbokforlaget
- UiT Norges arktiske universitet. Strategiplan for det helsevitenskapelige fakultet 2014–2020. <https://uit.no/Content/388125/Strategi%202014-2020%20Helsefak.pdf%22> Hentet 29.06.2020.
- UiT Norges arktiske universitet. Drivkraft i nord. Strategi for UiT mot 2022. [https://uit.no/Content/557487/Drivkraft%20i%20nord omslag\\_A3\\_web.pdf](https://uit.no/Content/557487/Drivkraft%20i%20nord omslag_A3_web.pdf). Hentet 29.06.2020.
- Wifstad, Å. (2018). *Vitenskapsteori for helsefagene*. Oslo: Universitetsforlaget.