

## Oppgave i universitetspedagogikk 2015 – 2016

Ole Jacob Møllerløkken, førsteamanuensis, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, Medisinsk-odontologisk fakultet, Universitetet i Bergen

### **Bruk av aktive læringsformer og e-læringsverktøy i Arbeidsmedisin ved UIB**

---

#### Bakgrunn

---

Arbeidsmedisin har vært undervist ved medisinsk fakultet i Bergen i mange år, det har vært gjort gjennom mange ulike undervisningsopplegg som har gitt faget en sterk posisjon ved fakultetet og et godt rykte blant studentene. I 2012 utviklet og publiserte vi en elektronisk bok i Arbeidsmedisin som gjeldende lærebok i faget og når jeg overtok roret for undervisningen i 2013 var det naturlig å arbeide videre med utviklingen av denne.

Arbeidsmedisin undervises som et fag i den samfunnsmedisinske terminen sammen med forebyggende medisin, sosial- og helseadministrativ medisin. Terminen er lagt til 11. semester og strekker seg over 13 uker med totalt 14 studiepoeng. Hvert medisinerkull er på omtrent 75 studenter og terminen går hvert semester. Terminen deles med allmennmedisin og studentmassen deles i to for å gjennomføre utplassering hos allmennleger i kommunehelsetjenesten.

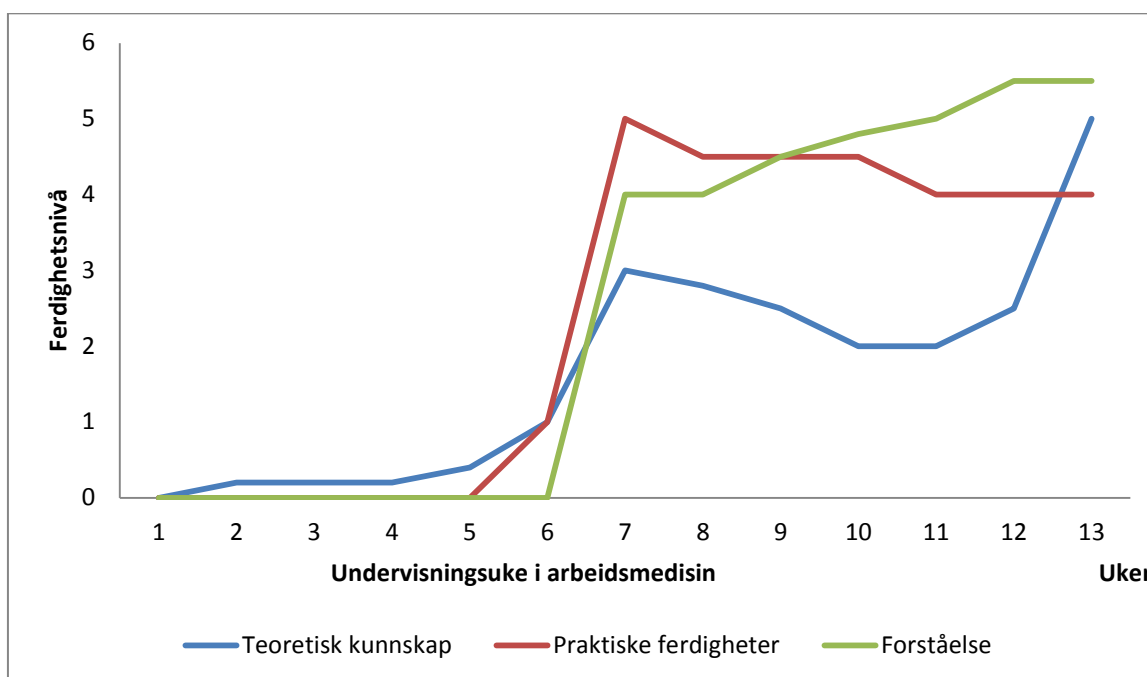
Arbeidsmedisin har de senere årene valgt å ha sin undervisning i en egen uke for den kulldelen som ikke er på utplassering og gjennomfører denne uken to ganger hvert halvår for omtrent 35 studenter hver gang.

Undervisningen har bestått av forelesninger, gruppeoppgaver for presentasjon, flersvarstest og demonstrasjon av ulikt måle- og verneutstyr i tillegg til ett av fem

spørsmål på en skriftlig 5-timers skoleeksamen. Det totale omfanget har vært på en ukes undervisning med omtrent 12 forelesninger, 2 demonstrasjonstimer, 3 gruppepresentasjonstimer og 1 time flersvarstest. Undervisningsopplegget har vært godt likt av studentene, men det har vært uklart hva læringsutbytte uken har gitt da gruppeoppgavene typisk gir rom for at noen studenter gjør jobben, mens andre bare er med. I tillegg lærte de ulike gruppene mindre av hverandre da alle hadde mest fokus på sin egen oppgave. Det samme gjelder forelesningene. Vår undervisning gis på nest siste semester og studentene er svært kunnskapsrike fra tidligere når det gjelder sykdom og behandling, men det vi ønsket i vår undervisning var å løfte frem sammenhengen med yrket, det forebyggende potensialet, gruppestrategien og diskusjon rundt vanskelige problemstillinger. I tillegg så vi at flere av studentene ikke hadde yrkeserfaring utenom studiet og vi ønsket derfor å vinkle tematikken mer mot sykehusmiljøet som de kjenner svært godt og gjennom dette arbeide med prinsippene i arbeidsmedisin.

## Nytt undervisningstilbud Arbeidsmedisin

Vi tenker oss undervisningsopplegget makromessig som en spiralmodell som også involverer de tidligere undervisningselementene i studiet og elementene som kommer etter vår undervisning. Som nevnt har studentene stor kunnskap om sykdom og behandling som vi benytter oss av og de får også annen undervisning i forebyggende aspekter og gruppeperspektivet for øvrig i samfunnsmedisinen, men i forhold til kunnskapsnivå om arbeidsmedisin har vi følgende makroplan:



Figur: Tenkt ferdighetsnivå i arbeidsmedisin i løpet av samfunnsmedisinsk termin, undervisningsuken er ca uke 6 og eksamen til slutt.

Undervisningen er tenkt over hele terminen, studentene har tilgang på elboken i Arbeidsmedisin hele veien og blir introdusert til faget og fortalt om målsettingene ved første undervisningstime i terminen. Hovedundervisningen gis i

løpet av en uke der de får faglige forelesninger, demonstrasjoner og øvelser i utøvelse av faget i løpet av uken og blir til slutt i uken testet med flersvarstest på kunnskap. Etter undervisningsuken får faget modnes i løpet av noen uker der de også får undervisning om andre aspekter i samfunnsmedisin før eksamen er designet for å teste mer forståelse av faget og ikke så detaljbasert som tidligere flersvarstest.

#### All undervisning flyttes til nye lokaler

---

Undervisningen flyttes til odontologibygget på Årstadvollen. Dette er et helt nytt bygg og vi benytter følgende rom:

Auditorium med plass til omtrent 60 studenter, gode digitale muligheter der de har presentasjon på to skjermer samt hjelpeskjerm bakerst og svært god akustikk i rommet for formålet.

Seminarrom med flatt gulv og gode muligheter for å organisere rommet til formålet, fine digitale hjelpemidler med prosjektor og god akustikk.

Grupperom også gode til bruk, fine presentasjonsmuligheter med prosjektor og lerret, plass til 10 studenter.

Bygget er svært godt egnet til undervisning og man har muligheter som åpner for stor fleksibel bruk av læringsformer, samt at alle ressursene er nært lokalisert til hverandre og man sparer tid på forflytning.

#### Det innføres «langtimer på 60 min» som erstatter 8 forelesningstimer med 4 langtimer

---

For å passe inn i den andre undervisningsaktiviteten ved odontologen var det nødvendig å endre fra tradisjonelle 45 min forelesningstimer til et nytt opplegg der vi har ordinære timer fra 0815-0900, 0915-1000, men deretter har vi en såkalt langtime fra 1015 – 1115. Dette pga lunsjforelesninger som odontologene har fra

1130 – 1215, i tillegg så gir det rom for å diskutere enkelte temaer mer inngående og god rom for studentaktivitet i timen.

Det innføres Team-based-læringsøkt til slutt i uken og hele uken utformes med inspirasjon i TBL

---

Makroplan for uken:

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
08 <sup>15</sup> -09 <sup>00</sup>	Introduksjon	Fagspesifikk	Undervisningsfri	Fagspesifikk	Yrkesutøvelse
09 <sup>15</sup> -10 <sup>00</sup>	Fagtermer	Fagspesifikk	Undervisningsfri	Fagspesifikk	Yrkesutøvelse
10 <sup>15</sup> -11 <sup>15</sup>	Fagtermer	Fagspesifikk	Undervisningsfri	Fagspesifikk	Yrkesutøvelse
11 <sup>30</sup> -12 <sup>30</sup>		Gruppeøvelse	Undervisningsfri	Gruppeøvelse	

---

Uken bygger på følgende prinsipp, første dagen blir studentene introdusert til faget og fagbegrepene bruker man her god tid på, samt å involvere studentene i forventingen som ligger til grunn for læringen. De påfølgende dagene får studentene mer fagspesifikk undervisning i enkeltemner som er sentrale i faget og man bygger videre opp kunnskapsgrunnlaget til kullet. Underveis i forelesningene har man korte quizer og oppgaver med mentometersystem som tester kunnskapen i kullet. Siste dag deles kullet inn i smågrupper og man får en rekke problemstillinger som de sitter i smågrupper og diskuterer ut fra kunnskapsgrunnlaget de har fått i løpet av uken. Alle avgir svar og man diskuterer de ulike svarene i kullet før faglærer sammenfatter til slutt og man går løs på neste oppgave. Før midnatt siste dag må også alle studentene ha besvart flersvarstesten på nett som tar utgangspunkt i undervisningen som er gitt og læreboken og kreves 50 % riktig på for å få gå opp til eksamen i samfunnsmedisin.

Gruppeoppgavene fjernes

---

De oppgavene kullet nå diskuterer i grupper og plenum på siste dags TBL økt erstatter de tidligere gruppeoppgavene, tematikken er mye det samme, men her

vil hele kullet bli involvert i diskusjonene og svarene slik at læringsutbyttet blir mye større for den enkelte og kullet samlet.

### Demonstrasjonen av måle- og verneutstyr erstattes med en modell for aktiviserende gruppearbeid

For demonstrasjon av måle- og verneutstyr innfører man en ny modell der hver gruppe på 10 studenter får to 30 minutters sesjoner med undervisning. I hver sesjon mottar studentene først 5 minutter felles informasjon og undervisning før de i to grupper arbeider med to ulike problemstillinger. Etter 10 minutter legger hver gruppe frem sine erfaringer og resultater for den andre gruppen og til slutt sammenfattes tematikken felles i 5 minutter. Modellen kalles:

### Alle forelesninger skal inneholde studentaktiviserende aktiviteter

Det er et mål at alle forelesninger skal aktivisere studentene, dette være seg i enkleste form med spørsmål til studentene, men det tas også i bruk andre former. Vi benytter mentometerknapper der det i forelesningen dukker opp spørsmål vedrørende tematikken som er gjennomgått. Studentene får 4-5 ulike alternativer og må individuelt, men anonymt svare et av disse. Aktiviteten er god på å bryte opp timen og skape diskusjon i kullet omkring ulike problemstillinger.

### Erfaringer og evaluering etter undervisningsendringen

Vi har gjennomført to semestre etter ny undervisningsplan og til sammen 4 uker med undervisning. Erfaringene så langt er overveldende positive både fra oss forelesere, fra studentene og fra eksamensresultatene.

- Makroendringene (nye lokaler)

De nye lokalene fungerer strålende, det er gode kvaliteter i alt og oppleves tidsriktig og velfungerende. Særlig seminarrommene er gode til TBL-opplegg da man kan organisere rommet hensiktsmessig for

undervisningsaktiviteten. Studentene har klaget på at det er manglende korttilgang til rommene, men dette jobbes med mot universitetsadministrasjonen.

- Langtimer

Langtimene fungerer også veldig godt, men krever studentaktivisering. Når man har dette er det godt med rom til diskusjon, små øvelser og oppgaver samtidig som man kan gjennomgå teoretiske aspekter og ha tid til dette.

- Studentaktivisering

Mentometersystemet særlig fungerer veldig bra. Det gir et godt avbrekk i undervisningen og skaper både diskusjon og refleksjon rundt viktige moment i timene. Fokuset mot sykehusmiljøet har ført til en mye større grad av studentdeltaging enn tidligere da de kan relatere fagtermer med situasjoner de kjenner godt fra tidligere.

- TBL

TBL har vært et nytt bekjentskap, men erfaringene så langt tilsier at slik som vi benytter det fungerer det veldig godt, både opplegget med uken virker å gi studentene mer kunnskap da de scorer høyt på flersvarstesten og også gjør det meget godt på eksamensspørsmålet. Selve TBL timene med ulike problemstillinger får vi veldig gode tilbakemeldinger på da opplegget er relevant og studentene forteller de lærer svært mye av dette og av hverandre samtidig som diskusjonen med faglærer er veldig nyttig.

- Gruppeøvelser

Gruppeøvelsene fungerer bedre enn tidligere og gir større grad av studentinvolvering. Studentene evaluerer det som nyttig og lærerikt og

faglærerne synes også det gir bedre diskusjoner rundt tematikken enn før da man bare fortalte hva man hadde og viste frem ulikt utstyr.

### Videre tiltak i undervisningen

---

Vi ønsker å videreføre de erfaringer vi har gjort oss så langt og fortsette arbeidet med å gjøre undervisningen både mer studentaktiverende og yrkesrelevant. Et viktig steg videre er innføring av ny læringsplattform med Canvas og MittUIB som blir gjeldende fra 2016. Denne inneholder muligheter til større kommunikasjon mellom studenter, interaktive ledd og lettere bruk av e-verktøy. Vi ser frem til å ta fatt på jobben med å utvikle faget innenfor de rammene som der legges. Vi vil også fortsette bruken av studentaktiverende ledd i undervisningen både med mentometer, quizer og diskusjonsstrategier. Et ytterligere aspekt som vil jobbes med videre er muligheter for praksisbesøk hos leger som arbeider innenfor faget og bruke dette som en lærings- og erfaringsarena for studentene. Utenfor UIB er det også en svært viktig arena der vi nå samkjører undervisningen i faget mellom de fire profesjonsutdanningsstedene i Norge (Tromsø, Trondheim, Oslo og Bergen), sammen vil vi lære av hverandre og utvikle undervisningen i faget til å bli enda bedre og målrettet i forhold til kravene i dagens samfunn.