

Studieplaners liv og forvitring

Høsten 1996 ble det innført en ny studieplan for medisinstudiet ved Universitetet i Oslo, kalt «Oslo 96». Vi ønsket å undersøke hvordan denne planen er blitt praktisert siden oppstarten for snart ti år siden. Hvilke endringer har eventuelt funnet sted? Hva er fortsatt i bruk?

Vi har studert fem sentrale strukturelle kjennetegn: antall studiedager, antall møter i PBL-grupper, antall forelesninger, spredning av forelesningene over uken og antall timer med organisert undervisning totalt. Vi analyserte semesterhefter fra det første kullet sammenliknet med planen slik den er nedfelt i semesterheftene fra 2005.

Studieplanen er i liten grad endret når det gjelder de fem variablene. Den opprinnelige planen gjennomføres stort sett likt i 2005 som i 1996. Vi peker på forhold ved planlegging og gjennomføring av studieplanen som kan ha bidratt til en så liten grad av «forvitring» av disse variablene. Det kan likevel ha skjedd endringer i måten planen praktiseres på innenfor de mer stabile rammene.

Gunnar Handal

gunnar.handal@ped.uio.no

Gunnar Handal (f. 1936) er professor ved Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo, tilknyttet Fagområdet for universitetspedagogikk.

Kirsten Hofgaard Lycke

Kirsten Hofgaard Lycke (f. 1940) er professor ved Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo, tilknyttet Fagområdet for universitetspedagogikk.

Innføring av en ny studieplan for et medisinstudium er et krevende og omfattende arbeid som kan utløse store endringer i utdanningsvirksomheten. Vi har hatt flere slike nyskapninger og revisjoner i norsk medisinsk grunnutdanning. Det nye medisinstudiet ved Universitetet i Tromsø i 1973 er ett eksempel, men der dreide det seg om en *nyetablering* av en praksisnær utdanning, ikke en revisjon. Etableringen av en *helhetlig* utdanning av leger ved Universitetet i Trondheim i 1993 er et liknende eksempel. Der dreide det seg om å etablere en full legeutdanning som omfattet basalfagene i tillegg til den eksisterende kliniske delen av studiet. Den nye studieplanen, «Oslo 96», ved Universitetet i Oslo er et tredje eksempel. Der dreide det seg om en ganske omfattende innovasjon der den nye planen på mange punkter klart skilte seg fra den tidligere.

I denne artikkelen ønsker vi å sette søkelys på medisinstudiet i Oslo. I 2006 er det ti år siden studieplanen først ble iverksatt. Hvilke endringer har eventuelt funnet sted? Hva er fortsatt i bruk? I hvilken grad er Oslo 96 preget av «liv» eller «forvitring», for å bruke et begrepspar fra sosiologen Yngvar Løchen (1931–98) (1)?

De grunnleggende prinsippene som ble nedfelt i Oslo 96 dreier seg om fagintegrasjon, tidlig pasientkontakt, færre forelesninger, mer gruppeundervisning, bruk av problembasert læring (PBL), arbeid med en selvstendig oppgave, og karakterskalaen bestått/ikke-bestått. Innstillingen om ny studieplan, «Oslo 96»: *ny grunnutdanning for leger* (2), ble vedtatt våren 1993. Planen inneholdt konkrete føringer for hvordan undervisning og læringsmiljø skulle tilrettelegges:

- Forelesninger i et omfang på 3–5 per uke
- Grupper på 5–7 studenter som arbeider med PBL-oppgaver
- En studiedag per uke uten undervisning
- Maksimalt 15 timer per uke til organisert undervisning
- Pasientkontakt fra 1. semester

Dette kan karakteriseres som *strukturelle* trekk ved studiet. De viser til forhold som danner *rammer* omkring undervisning og læring. Vi ønsket å undersøke endringer i slike trekk over tid. Liknende undersøkelser har vært gjort andre steder. Moust og medarbeidere (3) sammenfatter i en artikkel forfatternes forskningsbaserte erfaringer fra de tre tiårene PBL har vært kjennetegende

for mange av studieprogrammene ved universitetet i Maastricht. Resultatene viser endringer når det gjelder flere forhold: Antall forelesninger per uke har økt, og forelesningene brukes nå i høyere grad til kunnskapsformidling som forberedelse til PBL-arbeidet. Antall studenter i PBL-gruppene har økt fra åtte til 10–19, og det er i større grad studenter som fungerer som PBL-veiledere. Tiden studentene oppgir å bruke til undervisning og selvstudier, er redusert fra 40 timer i uken til 20–25 timer. Én forklaring på disse endringene er at studentene utvikler kortversjoner av de opprinnelige studiestrategiene, at det er flere studenter per lærer og at lærerne har fryktet at studentene ikke skulle tilegne seg tilstrekkelige kunnskaper.

Karlsen og medarbeidere har studert utviklingen av medisinstudiet i Trondheim fra det startet som et fullstendig studium med et sterkt innslag av PBL-arbeid i 1993 og frem til 1998 (4). Undersøkelsen viser at det har skjedd vesentlige endringer i denne studieplanen: Det totale timetallet oppgis å være betydelig høyere enn planlagt, mens andelen av undervisningen som benyttes til PBL-arbeid er betydelig lavere enn planlagt. Andelen forelesninger og klinisk undervisning har økt i de tidlige delene av studiet, mens den er lavere enn planlagt i senere deler av studiet. Klinisk undervisning har fått en større plass enn opprinnelig tenkt.

Materiale og metode

Utgangspunktet for vår undersøkelse er studieplanen Oslo 96 (5) med forarbeider. Datamaterialet er «semesterbøkene» for alle 12 semestre for det første kullet som begynte høsten 1996 og som gjennomførte etter den nye studieplanen, og tilsvarende semesterbøker for de kullene som er i studiet i vårsemesteret 2005. Bøkene inneholder informasjon om semestrets studieopplegg, læringsmål og timeplaner. Vi har gjennomgått timeplanene i disse semesterbøkene og registrert opplysninger på følgende variabler for hvert semester: Antall studiedager (hele, delvise), antall møter i PBL-grupper, antall forelesninger, spredning av forelesningene over uken (en dag, to dager, mer enn to dager), antall timer organisert undervisning. Disse variablene gir mulighet for å sammenlikne studieopplegget ved starten med slik det er i dag når det gjelder en del strukturelle trekk som lar seg kvantifisere. De gir imidlertid ikke

innsyn i hvordan undervisning og selvstudier «ser ut inni», f.eks. hvordan undervisningen foregår på forelesninger og i PBL-grupper eller hvordan og hvor mye studentene arbeider med lærestoffet på studiedagene. Dette ville kreve helt andre metodiske grep (6).

Analyse av undervisningsplaner flere år i ettertid vil alltid etterlate et visst rom for skjønn med henblikk på hva som egentlig er en forelesning, hvor stort omfanget er av undervisningen for den enkelte student (når kullet er inndelt i grupper som undervises til ulike tider). Vi vurderer det likevel slik at de registreringer som er gjort er ganske nøyaktige.

Resultater

Vi skal her se på resultatene av våre forsøk på å identifisere strukturelle endringer i gjennomføringen av Oslo 96. I tabellene er betegnelsen «1996» brukt om semesterplanene slik de var for det første studentkullet, betegnelsen «2005» gjelder semesterplanene slik de var våren 2005, uavhengig av hvilket kull som gjennomførte studiet dette semesteret.

Studiedager

Oslo 96 forutsatte at studentene skulle ha til disposisjon en hel dag per uke til selvstudier, blant annet med tanke på forberedestid til arbeidet med PBL-oppgavene. En studiedag per uke gir normalt 20 dager per semester. Tiende semester har få studiedager på grunn av utplassering i allmenn- og institusjonshelsetjenesten. Tabell 1 viser at det har skjedd en liten reduksjon i antall studiedager gjennom hele studiet. Reduksjonen tilsvarer om lag en dag per semester. Det har imidlertid skjedd en viss forskyvning fra hele mot halve dager. For enkelte semestre er forandringen betydelig, idet det er falt bort eller kommet til studiedager i et omfang som tilsvarer fra tredelen til halvparten av antall studiedager i 1996.

PBL-grupper

Oslo 96 la opp til at det skulle være én PBL-oppgave hver uke, med to samlinger à 90 minutter knyttet til hver oppgave. Planen var at omfanget av PBL-arbeidet skulle være mindre i de senere semestrene for å gi mer rom for klinisk undervisning. Tabell 2 viser at antall møter i PBL-grupper har vært så å si uforandret fra 1996 til 2005. Det er en reduksjon for studiet som helhet på 12 møter (à 90 minutter), i gjennomsnitt ett møte per semester. Dette skyldes i hovedsak reduksjonen i 10. semester, og denne har sammenheng med utplassering i dette semesteret.

Forelesninger

Den opprinnelige studieplanen slo fast at det skulle være 3–5 forelesningstimer per uke. Med et semester på 19 undervisningsuker (hvorav en er avsatt til eksamen), gir dette et timetall til forelesninger på 57–95 timer per

Tabell 1 Antall studiedager per semester og antall studiedager totalt i timeplanene ved den medisinske grunnutdanning i Oslo for 1996 og 2005

Semester	1996			2005			Antall dager Økning/reduksjon
	Hele dager	Halve dager	Totalt	Hele dager	Halve dager	Totalt	
1	20	–	20	14	3	15,5	–4,5
2	13	–	13	19	3	20,5	+7,5
3	19	–	19	13	4	15	–4
4	21	–	21	15	1	15,5	–5,5
5	12	2	13	14	1	14,5	+1,5
6	15	2	16	14	6	17	+1
7	20	–	20	10	1	10,5	–9,5
8	7	–	7	11	–	11	+4
9	19	–	19	12	–	12	–7
10	4	–	4	4	–	4	0
11	18	–	18	15	–	15	–3
12	14	–	14	22	1	22,5	+8,5
Totalt	182	4	184	163	24	173	–11

Tabell 2 Antall møter (à 90 minutter) i PBL-grupper i det enkelte semester og totalt for den medisinske grunnutdanning i Oslo i 1996 og i 2005

Semester	Antall møter i PBL-grupper		
	1996	2005	Økning/reduksjon
1	32	36	+4
2	38	38	0
3	28	28	0
4	28	26	–2
5	22	22	0
6	20	20	0
7	20	20	0
8	22	20	–2
9	18	16	–2
10	14	4	–10
11	10	10	0
12	6	6	0
Totalt	258	246	–12

semester. Tabell 3 viser at det første semesteret ble gjennomført, lå antall forelesninger per semester innenfor studieplanens norm. I to av de tidlige semestrene var tallet på forelesninger litt i overkant, men ikke så mye som én time per uke. De lave tallene i 8., 10. og 11. semester har sammenheng med skriftlig oppgave i 8. og 11. semester og utplassering i 10. semester, slik at det ikke er plass til så mange forelesninger. Økningen i antall forelesninger er på ca. 10% for studiet som helhet, med en litt ujevn fordeling på de ulike semestrene. I gjennomsnitt er imidlertid ikke økningen på mer enn sju forelesninger per semester, noe som tilsvarer om lag én ekstra forelesning hver tredje uke.

Det var i utgangspunktet tanken at forelesningene skulle spres over ukedagene. En oppstilling av dette i semesterbøkene viser at det er en svak økning fra 1996 til 2005 i andelen uker der forelesningene er spredd over tre ukedager eller mer. Dette trekket ved studieplanen er følgelig i hovedsak beholdt, selv om det kan være enkelte mer markerte forskyvninger i noen få semestre.

Samlet tid til organisert undervisning

I Oslo var det lagt til grunn at det samlede timetallet med organisert undervisning per uke skulle være rundt 15. Betegnelsen «organisert undervisning» er hentet fra Oslo 96 og er ikke begrenset til obligatorisk undervisning, men gjelder all ordinær undervisning. Vår undersøkelse er på dette punktet begrenset til en sammenlikning av volumet av den undervisningen den enkelte student tilbys i et semester for *hvert annet* semester gjennom studiet. Vi fant at det totale undervisningstimetallet er redusert med 58 timer fra 1996 til 2005, i gjennomsnitt ca. ti timer per semester (tab 4). Sett i forhold til «normen» i Oslo 96 på 15 timer per uke, er denne ivaretatt når vi ser på studiet som helhet. Det gjennomsnittlige timetallet per uke varierer imidlertid semestrene imellom fra ca. 13 til 19 timer per uke, med større variasjon i 1996 enn i 2005.

Diskusjon

Hovedinntrykket etter gjennomgangen av planene for 1996 og 2005 er at det har skjedd små endringer med henblikk på de

Tabell 3 Antall timer avsatt til forelesninger per semester og totalt i den medisinske grunnutdanning i Oslo for 1996 og 2005

Semester	Antall timer til forelesninger		
	1996	2005	Økning/reduksjon
1	79	83	+4
2	99	115	+16
3	100	110	+10
4	91	94	+3
5	72	81	+9
6	84	106	+22
7	60	62	+2
8	31	44	+13
9	58	63	+5
10	37	39	+2
11	35	35	0
12	59	57	-2
Totalt	805	889	+84

Tabell 4 Antall timer til organisert undervisning per semester og totalt i den medisinske grunnutdanning i Oslo for 1996 og 2005

Semester	1996		2005		Økning/reduksjon (semester)
	Antall timer/semester	Timer/uke	Antall timer/semester	Timer/uke	
1	249	13,1	290	15,3	+41
3	298	15,7	326	17,2	+28
5	356	18,7	279	14,7	-77
7	283	14,9	285	15,0	+2
9	348	18,3	329	17,3	-19
11	301	15,8	268	14,1	-33
Totalt	1 835	16,1	1 777	15,6	-58

variablene vi har undersøkt. Samlet tid til organisert undervisning er ikke økt vesentlig, og heller ikke antall forelesninger. Antall møter i PBL-grupper er så å si uforandret, og antall studiedager gjennom de seks årene studiet varer er redusert i liten grad. Dette gir et bilde av et studium som over en periode på nærmere ti år har holdt seg stabilt når det gjelder en del viktige strukturelle trekk ved studie- og undervisningsplanene. Hvordan kan denne stabiliteten forklares?

Sett i lys av undersøkelsene i Maastricht og Trondheim er stabiliteten noe overraskende. Den er mindre overraskende når vi ser på gjennomføringen av Oslo 96 i lys av litteratur om utdanningsrelaterte endringsprosesser (7–10).

Oslo 96 som endringsprosess

Endringsprosesser beskrives gjerne i følgende trinn: Behov for endring, planlegging, innføring og institusjonalisering av endring (11).

Behovet for endring av den tidligere todelt studieplanen (basalfag – klinikk) ved medisinstudiet i Oslo kom til uttrykk i slutten av 1980- og begynnelsen av 1990-årene. Utfordringer til legerollen internasjonalt (12) og nasjonalt og inntrykk fra nye studieplaner ved utenlandske universiteter som McMaster (Canada), Harvard (USA)

og universitetet i Maastricht (Nederland) var medvirkende til at behovet for endring ble aktualisert ved Universitetet i Oslo. Den sterke økningen i tilgjengelig relevant medisinsk kunnskap bidro også til at det var behov for å gjennomgå hvilken kunnskap det var viktig å ha med i en «moderne» legeutdanning – og hvordan den skulle organiseres i studiesammenheng. En utløsende eller iallfall medvirkende faktor til at behovet for endring ble tydelig, var at planene for et nytt Rikshospital utløste diskusjoner om hvilke typer undervisningsrom det ville bli behov for der (13).

Planleggingsarbeidet i konkret form tok til allerede i 1990, da en intern komité la frem en skisse til en ny studieplan og en undergruppe (Jens Gustav Iversen og Gunnar Handal) la frem et strateginotat om fremdriftsprosessen for et slikt innovasjonsarbeid. Det legges her opp til en prosess der arbeidet skulle skje i flere trinn og der det ble fattet vedtak underveis som skulle være forpliktende for det videre arbeidet. Mange av fakultetets lærere – på alle trinn – skulle engasjeres aktivt i utviklingen av den nye studieplanen. Dette skjedde ved at det først ble etablert en studieplankomité med bred representasjon og en heltidsarbeidende faglig og administrativ ledelse. Denne komiteen utarbeidet en innstilling (2), der prinsipper for og hovedtrekk i utformingen

av studieplanen var nedfelt. I planen inngikk det blant annet en tabell som gav en samlet oversikt over hvilke fag og fagtyper som skulle inngå i hvert semester og i hvilket omfang (i ukekvivalenter). Denne tabellen ble sterkt styrende for det videre arbeidet med ny studieplan. Planen presiserte også hvilke undervisningsformer som skulle benyttes og i hvilket omfang. Den ble vedtatt med et stort flertall i fakultetsrådet våren 1993. I denne prosessen inngikk også utarbeiding av en ressursoversikt som viste at fakultetet samlet sett hadde til disposisjon nok undervisningsressurser til å gjennomføre de tiltak som ble planlagt.

De neste tre årene ble brukt til et omfattende arbeid i *faggrupper* og *semesterutvalg*, som utformet de konkrete planene for det enkelte semester innenfor de rammer som nå var vedtatt. Semesterutvalgene var bredt sammensatt av lærere fra samtlige fag som var involvert i vedkommende semester. De hadde dessuten tilgang til pedagogisk bistand i sine diskusjoner om hvordan prinsippene i rammeplanen var å forstå og kunne konkretiseres. Det er ikke urelig å si at det var i disse utvalgene at planen ble forankret blant mange av dem som skulle realisere den. Planene fra det enkelte semesterutvalg ble så oversendt studieplankomiteen for samordning og godkjenning, før studieplanen ble fremlagt i samlet form og vedtatt i fakultetsrådet våren 1996 (5). Det er verdt å merke seg at dette var en planleggingsprosess som tok tre år, som omfattet et intensivt arbeid og som resulterte i et vedtak om en samlet, ferdig plan for studiet før det ble igangsatt.

Gjennomføringen omfattet blant annet kursing av lærere for hvert nytt semester, særlig med sikte på nye roller som PBL-veiledere. Det ble også etablert semesterstyrer for hvert semester, med lærer- og studentrepresentanter og en semestersekretær fra administrasjonen. Det ble gjennomført løpende studentevaluering av hvert semester og av alle PBL-oppgaver. Dette gav underlag for mindre justeringer underveis og gav samtidig støtte til å videreføre planen, fordi studentenes vurderinger i hovedtrekkene var meget positive. Denne positive vurderingen er også senere bekreftet gjennom eksterne undersøkelser, der 90 % av studentene markerte samlet vurdering av studiet på de to mest positive skalatrinnene på en femgradig skala (14). Fakultetet mottok departementets utdanningskvalitetspris i 2001, samt Universitetet i Oslos pris for godt læringsmiljø i 2001. Det er grunn til å tro at slike markert positive vurderinger har bidratt til at studieplanen i liten grad er blitt utfordret.

Institusjonaliseringen av planen er styrket blant annet ved at det fra fakultetsledelsens side har vært ført en klar politikk om at vesentlige endringer i studieprogrammet ikke skulle gjennomføres før man hadde ført ut det første kullet etter ny plan.

Man skal heller ikke se bort fra at innføringen av kvalitetsreformen i norsk høyere utdanning, som har mange prinsipper til felles med intensjonene i Oslo 96, har bidratt til at planen har slått rot i kulturen ved fakultetet. Mens resten av Universitets-Norge strevde med å starte et krevende endringsarbeid i tråd med kvalitetsreformen, var Det medisinske fakultet allerede i full gang med gjennomføringen av en studieplan som realiserte mange av reformens forventninger.

Hvorfor har Oslo 96 holdt seg uforandret?

Hvis vi skal oppsummere de forholdene som kan ha bidratt til at studieplanen har holdt seg i hovedtrekk uforandret gjennom de siste ti år, vil vi peke på følgende:

- Oslo 96 innebar en grunnleggende forandring, med konsekvenser på en rekke områder – innhold, undervisning og evaluering. Den innebar en helt ny tilnærning eller et «paradigmeskifte». Dermed er det heller ikke så lett å gjøre endringer i deler av den helheten planen utgjør.
- Planen inneholdt tydelige føringer om sentrale trekk ved studiet. Disse ble det truffet bindende beslutninger om før detaljplanleggingen tok til, og de ble fulgt opp gjennom en aktiv og engasjert ledelse.
- En stor andel av dem som skulle sette planen ut i livet (lærere, studenter og administrasjon), var aktivt involvert i arbeidet med å utforme detaljene. Disse ble dermed «medeiere» i planen og utviklet en forståelse av hva grunnprinsippene innebar for det daglige arbeidet.

Innholdsmessige endringer?

Cohen og medarbeidere (15), som har studert endring av medisinske studieplaner ved seks amerikanske universiteter, identifiserer tre nivåer av forandring:

- Innhold eller metoder i enkeltstående kurs
- Modifisering av studieplaner på enkelte områder
- Endringer som er omfattende og tydelige nok til å skille planen klart fra tidligere planer

Omfattende endringer forekommer ved institusjoner som også på andre områder karakteriseres som innovative og som dessuten er forskningsintensive. Cohen og medarbeidere peker også på at fakultetsledelsens engasjement i og oppfølging av innovasjonen var en gjennomgående og viktig faktor for slike omfattende endringer. Det var også studentgruppen, som var en positiv støtte når de ble trukket med i beslutningsprosessen (15). Slike forandringer innebærer endring på systemnivå og omfatter dermed mer enn individnivået, men forutsetter imidlertid at de enkelte lærere som skal realisere planen, utformer sin praksis

på nye måter (16). Et tilbakevendende spørsmål fra lærersiden har vært bruk av tid til undervisning (17) i forbindelse med problembasert læring. En gjennomgang av ressursbruken har vist at det totale undervisningsbehovet ligger vel innenfor tilgjengelige undervisningsressurser, men at utnyttelsesgraden varierer innenfor fagmiljøene (18). Ved eventuelle nedskjæringer kan dette imidlertid bli et større problem.

Oslo 96 har beholdt sentrale strukturelle trekk uten vesentlige endringer – når det gjelder de forhold vi har studert – gjennom den perioden den har vært i funksjon. Dette kan synes å ha sammenheng med at den er blitt planlagt, gjennomført og institusjonalisert på måter som korresponderer med det man i andre studier har identifisert som viktige forhold for slike innovasjoner. Som tidligere nevnt gir det bildet vi har kunnet trekke opp, bare tilgang til en del ytre, strukturelle trekk ved studiereformen. Om, i hvilken grad og på hvilke måter undervisnings-, studie- og læringsprosesser innenfor disse rammene har endret seg, gir denne studien ikke innsyn i. Selv om den metaforen vi har brukt for å beskrive «nedbryting» av en studieplan rent geologisk ikke er dekkende, kan forvitring i innovasjonssammenheng godt skje innenfra. Vi har imidlertid indikasjoner fra andre undersøkelser på at «det indre liv» dels er i tråd med intensjonene, dels blir fulgt opp med tanke på revisjon. Et eksempel er at arbeidet i PBL-grupper varierer i form, men likevel virkeliggjør intensjoner i studieplanen (6). Det er også vist at klinisk undervisning foregår på måter som iallfall i rimelig grad er i tråd med intensjonene (19). En nylig avsluttet gjennomgang av PBL-oppgavene i samtlige semestre viste at det var behov for justeringer, noe som førte til en del revisjoner og noen utskiftninger av oppgaver, samtidig som lærerveiledningen er blitt utvidet nettopp for å bidra til en mer enhetlig praksis. Vi har og kjennskap til arbeid i fagmiljøene, igangsatt av studiedekanen i 2002, for å vurdere eventuelle endringer i fagenes omfang og plassering i studiet. Vi vet likevel ikke tilstrekkelig mye om disse mer kvalitative aspektene ved realiseringen av studieplanreformen. Det er derfor ønskelig at dette blir undersøkt videre, slik at man ikke risikerer at de formelle ytre trekkene ved Oslo 96 blir videreført samtidig som sentrale intensjoner ved planen forvitrer innenfra.

Student Helene Sulland har gjennomført hoveddelen av registreringen av data fra semesterbøkene etter retningslinjer vi utarbeidet.

Litteratur

1. Løchen Y. Liv og forvitring i vårt samfunn. Tromsø: Universitetsforlaget, 1985.
2. «Oslo 96»: ny grunnutdanning for leger. Oslo: Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo, 1993.

3. Moust J, Berkel H, Schmidt H. Signs of erosion: reflections on three decades of problem-based learning at Maastricht University. *Higher Education* 2005; 50: 665–83.
4. Karlsen KAH, Wik T, Westin S. Det problem-baserte legestudiet i Trondheim – ble det slik som planlagt? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 2269–73.
5. Oslo-96: ny studieplan for legestudiet. Oslo: Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo, 1996.
6. Lycke KH, Benan H. På innsiden: observasjoner av og refleksjoner over læring og veiledning i PBL-grupper. I: Lycke KH, red. *Perspektiver på problembasert læring*. Oslo: Cappelen Akademisk, 2002: 29–42.
7. Brodal P. Om å skape forandring i legers utdanning. Refleksjoner etter studieplanreformen i Oslo 1993-96. I: Schei E, Gulbrandsen A, red. *Forstår du, doktor? Mot en humanistisk legeutdanning*. Oslo: TANO Aschehoug, 2000: 131–42.
8. Lycke KH. Fra intensjon til endring: om innføring av problembasert læring. I: Lycke KH, red. *Perspektiver på problembasert læring*. Oslo: Cappelen Akademisk, 2002: 215–41.
9. Lindberg MA. The process of change: stories of the journey. *Acad Med* 1998; 73 (9 suppl): S4–10.
10. Casebeer L. Updating the theoretical constructs of change. *J Contin Educ Health Prof* 1992; 12: 105–10.
11. Dannefer EF, Johnston MA, Krackow SK. Communication and the process of educational change. *Acad Med* 1998; 73: 16–23.
12. Physicians for the 21st century: the GPEP report. Washington D.C.: Association of American Medical Colleges, 1984.
13. Handal G. Utdanning av medisinerne – det pedagogiske perspektivet på Oslo96. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 1931–3.
14. Wiers-Jenssen J, Aasland OG. Har Oslo96-reformen ført til endringer i studenttilfredshet og studieatferd? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004; 124: 2100–3.
15. Cohen J, Dannefer EF, Seidel HM et al. Medical education change: a detailed study of six medical schools. *Med Educ* 1994; 28: 350–60.
16. Ludvigsen SR. Læring og bruk av IKT i høyere utdanning. *Forventninger og resultater*. I: Strømsø HI, Lycke KH, Lauvås P, red. *Når læring er det viktigste*. Oslo: Cappelen Akademisk, 2005. Under trykking.
17. Skullerud K. Problembasert læring: frimodig ytring av en liten og ubetydelig, men sterk motstander. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1998; 118: 2999.
18. Wyller VB. Hindrer ressursmangel gjennomføring av pedagogiske reformer i medisinerutdanningen? *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999; 119: 684–6.
19. Borgan M. Evaluering av klinisk undervisning ved Instituttgruppe for Oslo kommunale sykehus (IOKS). Oslo: Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo, 2003.

