

**Praktiska moment som verktyg för lärande i
en forskarutbildningskurs med heterogen
deltagargrupp**
Pedagogiskt docenturarbete

Lars Bernfort

DATUM 2017-06-15

Pedagogisk reflektion

Av: Lars Bernfort

Titel: Praktiska moment som verktyg för lärande i en forskarutbildningskurs med heterogen deltagargrupp

Inledning

Denna pedagogiska reflektion ska ses utifrån min roll som ansvarig för en forskarutbildningskurs. På Avdelningen för Hälso- och Sjukvårdsanalys (HSA) inom IMH arrangerar vi på årlig basis en doktorandkurs i hälsoekonomi ("Economic evaluation of health care programmes"). Kursen gavs första gången hösten 2008 och har sedan dess med något undantag hållits varje år. När kursen skapades för knappt 10 år sedan var tanken att den i huvudsak skulle vara en doktorandkurs för deltagare med intresse för och vissa bakgrundskunskaper inom (hälso)ekonomi. I takt med att åren har gått har deltagarna på kursen i allt högre grad bestått av kliniskt verksamma personer. Dessa kan vara doktorander som planerar att som en del av sin avhandling ägna sig åt någon studie av hälsoekonomisk karaktär, eller med hälsoekonomiska inslag. Deltagarna har också i vissa fall varit de nämnda doktorandernas handledare. Vi tycker att detta är en mycket bra utveckling eftersom vi på detta sätt får möjlighet att sprida vad vi tycker är viktig kunskap till relevanta mottagare.

Ovan nämnda förändring över tiden vad gäller karaktären på deltagare skapar utmaningar för oss som utformar kursen vad gäller innehåll och genomförande. Det är inte självklart hur man inom en kurs med gränsöverskridande karaktär bäst tillgodoser behoven för deltagare med olika bakgrundskunskaper. Frågan som belyses i denna reflektion är hur vi kan tillgodose behoven hos våra deltagare, varav en del har bakgrundskunskaper i ämnet och andra har mycket begränsade sådana.

Bakgrund

Vår forskarutbildningskurs har sedan starten bestått av ett antal föreläsningar kompletterade med ett par diskussionsseminarier, samt examination i form av en hemtentamen. Även om kursutvärderingarna genomgående varit positiva har vi noterat vissa problem för deltagare utan djupare förkunskaper att till fullo förstå delar av kurslitteraturen. Om en del av kursdeltagarna inte hänger med och förstår kursinnehållet riskerar man att dessa tappar motivation och engagemang.

Undervisning i heterogena grupper har belysts inte minst vad gäller undervisning i grundskolan där elever kan komma från mycket varierande bakgrunder, med avseende på socioekonomi, familjesituation, språkkunskaper etc. I takt med en förstärkt strävan mot breddad rekrytering till universitet och högskolor, och även till forskarutbildning, har utmaningen att hantera heterogena grupper allt mer kommit att beröra även högre utbildning [1].

Att en grupp är heterogen har ibland lyfts fram som något positivt, något som kan främja lärandet i gruppen [2, 3]. I litteraturen har olika förslag framförts för att hantera undervisning i heterogena grupper. Några av dessa förslag är individanpassad/differentierad undervisning [4], cooperative learning [2], projektbaserad undervisning [5], problembaserat lärande (PBL) [6, 7], laborationer och andra praktiska övningar [8]. Det är också mycket viktigt, inte minst i heterogen grupp, att skapa ett bra klimat för kommunikation och samtal [8].

Flera av de föreslagna metoderna för undervisning i heterogena grupper har en gemensam grund i vad som brukar kallas för "practical learning" [9]. Det är samlingsbegreppet practical learning som vi tagit som utgångspunkt för att utveckla och förbättra vår kurs.

Practical learning - praktiska moment som pedagogiskt instrument

Skapandet av praktiskt och progressivt lärande som pedagogiskt instrument brukar tillskrivas John Dewey som redan på 1930-talet drev frågan [10-12]. Olika former av practical learning har det gemensamt att de, av sina förespråkare, antas sporra studenternas självständiga och kritiska tänkande. Att lösa praktiska uppgifter kräver en djupare förståelse än teoretisk inläring. En djupare förståelse av det problem som ska lösas samt de teorier och praktiska verktyg som finns att tillgå för att lösa uppgiften. Detta kan kopplas till Blooms taxonomi för lärandemål [13], där kognitiva mål från lägre till högre nivå av lärande består av: Faktakunskaper (komma ihåg) – Förståelse (förstå med egna ord) – Tillämpning (använda i aktuell kontext) – Analys (dela upp i komponenter för att förstå strukturen) – Syntes (sammanställa nya mönster och strukturer) – Värdering (bedömning genom kriterier). Att genom praktiska moment mana studenterna till mer självständigt och kritiskt tänkande kan vara en metod för att lyfta dem till en högre nivå av lärande.

Användandet av praktiska moment som pedagogiskt instrument involverar ofta någon form av problemlösning och är så till vida relativt likt PBL. En stor skillnad är att PBL förutsätter arbete i (bas)grupp medan man i andra former av praktiskt lärande kan arbeta enskilt eller i mindre grupper. I PBL ska man utifrån ett scenario/en fallbeskrivning formulera problemställning och inlärningsmål och i andra former av praktiskt lärande ska man lösa ett problem. Fokus skiljer sig således då PBL fokuserar på inläring och andra former av praktiskt lärande fokuserar på problemlösning [5].

Project-based learning [5] och andra praktiska moment i undervisningen har ofta använts i tekniska utbildningar. Det finns ingen uppenbar anledning att tro att praktiska moment inte skulle fungera som pedagogiskt instrument även inom icke-tekniska utbildningar.

Pedagogik inom hälsoekonomi

Det finns inte mycket forskning på pedagogik specifikt för den hälsoekonomiska disciplinen. Några reflektioner som framkommit i litteraturen handlar om debatt/diskussion som pedagogiskt instrument [14], samt (i en något åldrad referens) behovet av att höja ämnets status för att behålla fler med ekonomisk grundutbildning inom ämnet [15].

Utveckling av vår kurs (tillämpning/experiment)

Kursen har till och med 2015 i huvudsak bestått av föreläsningar, som kompletterats med två diskussionsseminarier. Även om kursutvärderingarna genomgående varit positiva så framgick av kursutvärderingen 2015 ett önskemål om att inkorporera praktiska moment i kursen, en reaktion som kunde anas även under kursen 2014. Detta önskemål hänger sannolikt samman med sammansättningen av deltagande studenter, där andelen kliniskt verksamma personer utgjort en allt större andel. För deltagare utan djupare förkunskaper inom ekonomisk teori kan praktiska moment göra kursinnehållet mer tillgängligt.

Som en reaktion på kursutvärderingen 2015 arbetades kursen till viss del om till 2016. Kursen innehöll samma föreläsningar som tidigare men kompletterades med tre pass med praktiska moment (räkneövningar i Excel) samt ett diskussionsseminarium.

Utfall av genomförda förändringar

Kursens praktiska moment fungerade bra och var enligt kursutvärderingarna uppskattade av studenterna, som uttryckte att de praktiska momenten ökade förståelsen och gjorde kursen mer intressant.

Egen reflektion

Forskarutbildningskurser är ofta väldigt specifika och djuplodande, vilket är nödvändigt för att nå smal spetskunskap. Vårt ämne, och vår kurs, är av mer gränsöverskridande och tvärvetenskaplig karaktär. Denna typ av mer grundläggande kurser är enligt mitt förmenande viktiga eftersom de skapar ett gränssnitt mellan discipliner, och vad gäller hälsoekonomiska utvärderingar så är nära samarbete mellan hälsoekonomer och kliniker av stor betydelse. Det gör emellertid också att deltagarna på en kurs som den vi ger ofta utgör en heterogen mottagargrupp.

I en kurs av tvärvetenskaplig karaktär och med en heterogen deltagargrupp finns en risk att man tappar i djup. Införandet av praktiska moment gör dock att undervisningen kan göras mer anpassad till respektive students förutsättningar. Detta ger en möjlighet för varje student att finna sin egen kunskaps- och ambitionsnivå. På så sätt kan vi uppnå vår primära målsättning med kursen, att varje student, oavsett utgångspunkt, erhåller en ökad kunskap och förståelse.

Olika former av praktiskt lärande har (förstås) också kritiserats. Exempelvis Kirschner et al. [16] menar att undervisning baserad på ledning och tydliga anvisningar är mer effektiv än praktiskt lärande där lärandet till stor del är upp till respektive student. Kirschner et al. menar att praktiskt lärande (med minimal ledning) inte fungerar på grund av "människans kognitiva arkitektur". Grunden till kunskap och problemlösningsförmåga ligger i långtidsminnet medan arbetsminnet är mycket begränsat vad gäller att hantera ny information. Man menar att hela poängen med lärande är att fylla på långtidsminnet med kunskap och erfarenhet. Att då kräva av studenterna att de ska leta lösningar på problem innebär att det huvudsakligen är arbetsminnet som är aktiverat och att

inte mycket fastnar i långtidsminnet. Målet med undervisning bör enligt Kirschner et al. vara att ge studenterna specifik ledning till att hantera information i enlighet med lärandemål och att lagra kunskapen i långtidsminnet.

Införandet av praktiska moment i vår kurs har inneburit ett steg mot praktiskt lärande med uppgifter av karaktären problemlösning. Till uppgifterna finns dock relativt tydliga instruktioner vilket gör att vi ligger någonstans mellan rent praktiskt lärande och instruktionsbaserat lärande. Genom dessa förändringar anser vi att kursen nu ges på ett sätt som bättre överensstämmer med grundläggande principer för PBL [17]. Genom tillhandahållande av strukturerade resurser skapas en tydligare delaktighet och ett större eget ansvar för lärande stimuleras, och stöds från lärarhåll. Praktiska uppgifter skapar även en tydlig grund för reflektion, utvärdering och återkoppling.

Erfarenheterna av vårt försök har varit positiva för både oss som håller kursen och för de studenter som deltog. Vi upplever att deltagarna med hjälp av detta moment får möjlighet att uppnå en högre nivå av lärande. Återkopplingen från studenterna var i de flesta fall att det vore bra med ännu lite mer praktiska övningar. Eftersom vi bedömer mängden föreläsningar som nödvändig går våra tankar med anledning av detta åt att eventuellt öka den lärarledda tiden något för att få plats med ytterligare praktiska övningar.

Ett alternativ till att försöka hantera vår heterogena mottagargrupp vore att söka efter att göra mottagargruppen mer homogen, genom att rikta kursen till enbart forskarstuderande med ekonomisk grundutbildning eller enbart till sådana med klinisk bakgrund. Vi tror dock att genomförandet av denna kurs gynnas av en något heterogen grupp som ger infallsvinklar från flera håll.

Sammanfattning

Deltagargruppen på vår forskarutbildningskurs har i allt högre grad kommit att präglas av heterogenitet. För att även fortsättningsvis kunna ge en för deltagarna givande kurs tyckte vi oss med anledning av detta stå inför två alternativ. Antingen att rikta oss till en mer homogen grupp eller att anpassa kursen efter den heterogena deltagargruppen. Eftersom vi ser fördelar med gruppens heterogenitet ville vi pröva ett delvis nytt sätt att genomföra kursen. Då förkunskaperna skiljer sig tydligt inom deltagargruppen valde vi, baserat på tidigare forskning och erfarenheter, att pröva införandet av praktiska moment. Detta för att öka möjligheten för studenterna att utifrån sina förkunskaper få ut så mycket som möjligt av kursen.

Enligt vår bedömning och studenternas återkoppling har försöket varit lyckat vilket eventuellt kommer att leda till en utökning av de praktiska momenten till nästa kurstillfälle.

Referenser

1. högskolerådet, U.-o., *Kan excellens uppnås i homogena studentgrupper?*, 2016: Stockholm.
2. Graf, S. and R. Bekele, *Forming heterogeneous groups for intelligent collaborative learning systems with Ant Colony Optimization*. Intelligent Tutoring Systems, Proceedings, 2006. **4053**: p. 217-226.

3. Zamani, M., *Cooperative learning: Homogeneous and heterogeneous grouping of Iranian EFL learners in a writing context*. Cogent Education, 2016. **3**.
4. Pango, A., *Heterogeneous class and teaching practices within the French course*. Journal of Educational and Social Research, 2015. **5**(2): p. 53-60.
5. Helle, L., P. Tynjala, and E. Olkinuora, *Project-based learning in post-secondary education - theory, practice and rubber sling shots*. Higher Education, 2006. **51**(2): p. 287-314.
6. Barrows, H.S., *Problem-based, self-directed learning*. JAMA, 1983. **250**(22): p. 3077-3080.
7. Barrows, H.S., *Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview*. New Directions for Teaching and Learning, 1996. **68**: p. 3-12.
8. Iyengar, S., *Pedagogical methods for teaching heterogeneous student groups*, in *Inspirationskonferens*, L. University, Editor 2003: IUND. p. 8-10.
9. Hugg, R. and S. Wurdinger, *A practical and progressive pedagogy for project based learning*. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 2007. **19**(2): p. 191-204.
10. Dewey, J., *How we think. A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. 1933, Boston: D.C. Heath.
11. Dewey, J., *Experience and education* 1938, New York: Macmillan.
12. Dewey, J., *Logic: The theory of inquiry* 1938, New York: Holt, Rineheart, and Winston.
13. Bloom, B.S. and D.R. Krathwohl, *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners*. 1956, New York: Longmans, Green.
14. Khan, S.A., et al., *Utilization of Debate as an Educational Tool to Learn Health Economics for Dental Students in Malaysia*. Journal of Dental Education, 2012. **76**(12): p. 1675-1683.
15. Connelly, L.B., *Teaching health economics*. Australasian Journal of Economics Education 2005. **2**(1 & 2): p. 104-121.
16. Kirschner, P.A., J. Sweller, and R.E. Clark, *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, 2006. **41**(2): p. 75-86.
17. Linköpings universitet, Medicinska fakulteten. *Problembaserat lärande – Vision, värdegrund och Verktyg*. Version 2017-01-16.