

Medicinpedagogisk forskning krävs för utveckling av läkarutbildningen

KUNSKAPSGRUNDEN FÖR UTBILDNINGENS KVALITET BÖR STÄRKAS OCH RELATERA TILL SVENSKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Hälsa- och sjukvården bygger på vetenskaplig grund och välutbildad personal, vilket förutsätter en forskningsbas. Svensk vetenskaplig produktion och tillämpning inom medicin och hälsa är stark; däremot ser vi inte motsvarande styrka i kunskapsbasen för utbildningsuppdraget. Vanligtvis riktas forskningsförankringen mot undervisningens innehåll, mer sällan mot utförandet. Den tillgängliga kunskapsbasen för medicinsk pedagogik utvecklas både i kvantitet och kvalitet, framför allt internationellt, där Kanada, Nederländerna och Nya Zeeland utgör de mest produktiva länderna per invånare [1]. Fältet har nu ett flertal internationella tidskrifter samt internationella konferenser för erfarenhetsutbyte.

Insikten om värdet av en kunskapsbas om studenters lärande finns generellt i högre utbildning, inte minst genom ökad fokusering på pedagogisk meritering för lärare [2, 3]. Medicinskt skolade lärare är dock ofta ovana vid den medicinskpädagogiska forskningsgenren som evidensgrund [4]. Nuvarande karriärvägar prioriterar heller inte medicinpedagogiska aktiviteter eller sådan forskning [5]. Trots detta menar många internationella utbildningsaktörer att de använder fältets forskning för att utveckla sin undervisning [6].

Varje land har sitt regelverk och sin organisation för utbildning och praktik. Det innebär anpassningsbehov av internationella innovationer och att tillämpningen av nya pedagogiska metoder behöver utvärderas i lokal kontext. Utvecklingen av den legitimationsgrundande svenska läkarutbildningen innebär också ett ytterligare ansvar. Utöver att säkerställa måluppfyllelse för enskilda kurser handlar det om att säkerställa att den person som erhåller examen kan anförtros att självständigt utöva läkaryrket. Frågor att särskilt bevaka är exempelvis om godkända kursmål leder till att examensmålen uppfylls, när och hur studenter bör underkännas och hur vi säkerställer helheten i utbildningen. Kunskapsgrunden för utbildningens innovationer och kvalitet bör alltså relatera till svenska förutsättningar i utbildning och till hållbar professionsutveckling.

Mycket av den medicinpedagogiska utveckling som genomförts i Sverige har baserats på forskning och innovation, där Nederländerna har legat steget före. Några exempel är problembaserat lärande (PBL), som Nederländerna anammade först i Europa, återinförande av flervalfrågor (MCQ) som kunskapstest och inte minst en ny bedömningspraktik för klinisk kompetens som utvecklats i Nederländerna: förtroendebaserade professionella aktiviteter (entrustable professional activities, EPA) [7]. Det medicinpedagogiska fältets

Samuel Edelbring, docent, Örebro universitet
 ● samuel.edelbring@oru.se

Gudrun Edgren, prof em, Lunds universitet

Magnus Hultin, docent, Umeå universitet

Stefan Lindgren, prof em, Lunds universitet

innovationskraft i Nederländerna kan troligtvis relateras till en stark medicinpedagogisk akademisk kultur, där kunskap om lärande och undervisning skapas och sprids. En nationell satsning på medicinsk pedagogik har gjort Nederländerna till en engagerad aktör i fältet [8].

I Sverige gavs det medicinpedagogiska fältet tyngd genom Karolinska institutets (KI) strategiska satsning på en professur (2005), följt av en professur vid Linköpings universitet. Internationella kontakter stärktes på KI genom en privat donation som etablerat ett forskarnätverk och ett pris som delas ut vartannat år [9]. Forskningen i Stockholmsområdet har också fått betydande stöd genom »pedagogisk ALF« samt KI:s interna sökbara medel. Medicinpedagogisk utbildning på avancerad nivå och forskarnivå finns också i viss omfattning vid dessa lärosäten. Fältet präglas dock fortfarande av opportunistiska studier och har få systematiska forskningsprogram [10].

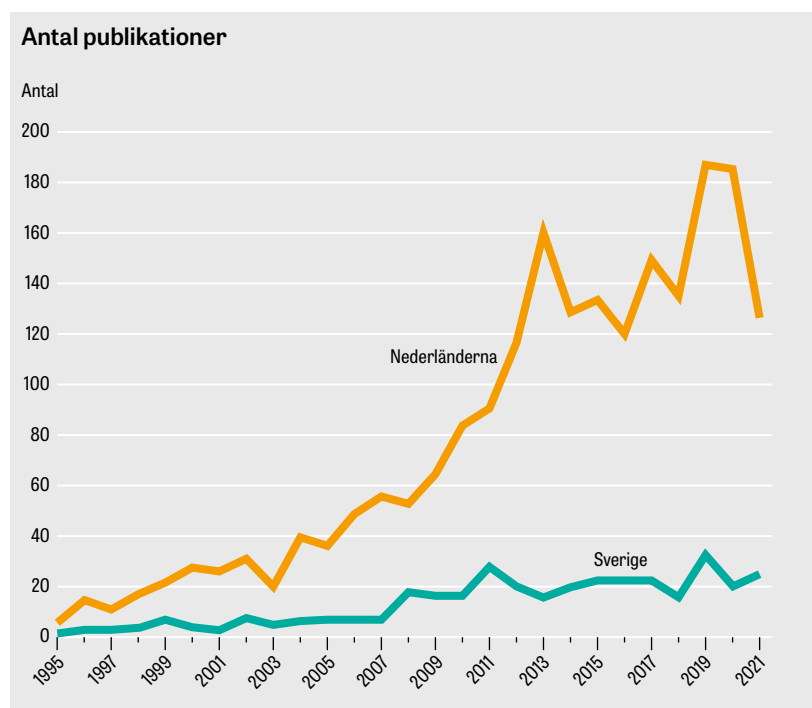
Syftet med denna studie är att belysa svensk kunskapsproduktion inom medicinsk pedagogik och förutsättningar att tillämpa den.

METOD

Författarna är pedagogiska aktörer vid tre medicinska fakulteter och har granskat svensk och nederländsk kunskapsproduktion för medicinsk pedagogik och aspekter av dess tillämpning. En bibliometrisk analys genomfördes av ett antal svenska och nederländska publikationer i nio etablerade medicinpedagogiska tidskrifter åren 1995–2021 med verktyget InCites och data från Web of Science den 31 juli 2022. Utöver antal publikationer analyserades också svenska affilieringar och finansieringskällor. Tidskrifterna var Medical

HUVUDBUDSKAP

- Utbildningsutveckling gäller både vad och hur man lär sig. Kunskapsgrunden för »hur« behöver stärkas.
- Den medicinpedagogiska kunskapsbasen hämtas i dag mestadels från internationella aktörer med annan kulturell kontext. Lokal kompetens behövs alltså för att tolka och anpassa internationell forskning till svenska förutsättningar.
- Svensk medicinpedagogisk forskningsproduktion ligger på en låg nivå. Nederländerna har gjort en medveten satsning på fältet, vilken avspeglas i produktionen och i internationellt engagemang.
- Svenska intressenter bör samverka i en nationell satsning på forskning i medicinsk pedagogik.



↑ **Figur 1.** Antal årliga nederländska och svenska publikationer i nio medicinpädagogiska tidskrifter 1995-2021.

Education, Medical Teacher, BMC Medical Education, Advances in Health Sciences Education, Academic Medicine, Perspectives on Medical Education, Anatomical Sciences Education, Teaching and Learning in Medicine samt International Journal of Medical Education.

Den nederländska jämförelsen är relevant då förutsättningarna är likartade även om det också finns skillnader. Invånarantalet är större i Nederländerna, ca 18 miljoner mot Sveriges 10 miljoner, antalet läkarutbildningar snarlikt (8 respektive 7) och som EU-länder har länderna likartade förhållanden för högre utbildning. Gymnasieutbildning utgör grund för läkarutbildningen, vilken numera är sexårig och legitimeringsgrundande.

Ledamöter i tidskriftsredaktioner noterades från tidskrifternas webbplatser den 3 februari 2022. Forskning i medicinsk pedagogik i Sverige identifierades genom sökningar på »medicinsk pedagogik« på de medicinska fakulteternas webbplatser samt genom sökning på respektive lärosätes forskningsämnen/institutioner/forskargrupper. Övrigt organisatoriskt stöd för medicinpädagogisk forskningsanknytning har sökts på webbplatser och genom personliga kontakter.

RESULTAT

Antalet årliga publikationer i de nio tidskrifterna har från 1995 ökat fyra gånger: från ca 500 till över 2 000 de senaste åren. Under 10-årsperioden 2012-2021 publicerades 17 013 artiklar i dessa tidskrifter, varav 1 441 från Nederländerna och 217 från Sverige. Nederländska publikationer ökade dramatiskt i det längre perspektivet för att plana ut till en hög produktion med 117-187 årliga publikationer under den senaste 10-årsperioden, medan svenska publikationer ökade makligt till 16-33 per år (Figur 1). Samtliga medicinska fakulteter bidrog, med stor dominans av KI med 59 procent av de svenska artiklarna (Tabell 1). Av angivna finansie-

TABELL 1. Svenska organisationer med minst 5 publikationer 2012-2021 (samma artikel kan ha flera anknnytningar).

Organisation	Antal publikationer
● Karolinska institutet	129
● Karolinska universitetssjukhuset	36
● Stockholms universitet	32
● Linköpings universitet	27
● Göteborgs universitet	22
● Södersjukhuset	20
● Umeå universitet	19
● Lunds universitet	17
● Uppsala universitet	13
● Danderyds sjukhus	9
● Örebro universitet	8
● Region Stockholm	8
● Kungliga Tekniska högskolan	6
● Skånes universitetssjukhus	6
● Jönköping University	5

ringskällor 2012-2021 var KI den vanligaste (32), följt av ALF-medel från Region Stockholm (29), EU-medel (16) och Vetenskapsrådet (12).

De nio granskade tidskrifternas redaktioner bestod sammanlagt av 466 personer, varav 31 (7 procent) nederländare och 4 svenskar (<1 procent). Tre tidskrifter saknade nederländska och sex saknade svenska redaktörer.

Sökningen på lärosätenas hemsidor efter medicinpädagogisk forskningsverksamhet visade sådan endast vid KI, Linköpings universitet och Örebro universitet. Linköpings universitet har en informativ webbplats för fältet, där det går att hitta både forskning och utbildning. Vid KI finns enskilda forskargrupper med hemvist på campus respektive två av de associerade sjukhusen; dock finns ingen samlad medicinpädagogisk forskningsbild. I Örebro finns medicinsk pedagogik som forskningsområde och en forskargrupp.

Organisatoriskt stöd till pedagogisk forskningsanknytning finns på alla medicinska fakulteter; i de flesta fall ges detta som en del av hela universitetets pedagogiska utveckling och kvalitetssäkring, men inte särskilt anpassat till professionsutbildning inom medicin och hälsa. Organisationsstöd för möjlig tillämpning av fältets forskning är tydligast på enfakultetsuniversitetet KI. Lunds universitet har pedagogiskt stöd för medicin, Uppsalas medicinska fakultet har stöd till viss del och Örebro universitet har etablerat en fakultetsspecifik kommitté för pedagogisk utveckling. Det finns få formella kopplingar mellan medicinpädagogisk forskning och utbildningens utveckling och kvalitet på fakulteterna. Den tydligaste återfinns på KI, där en nyinrättad professur har uppdraget att knyta forskning till utbildningen.

DISKUSSION

Kvalitetsutveckling av läkarutbildningen ska säkerställa att målen i den nationella examensbeskriv-

ningen motsvarar behoven i hälso- och sjukvården och att utbildningen ger förutsättningar att nå dessa mål och bäddar för kompetensutveckling i yrkeslivet [11]. Forskningsanknytningen med dess olika dimensioner är en viktig del i denna utveckling. Utöver utbildningens innehåll och närkontakt med forskare behöver alltså processen – det vill säga frågan »hur« i utbildningen – forskningsanknytas. Vi har undersökt omfattningen av svensk medicinpedagogisk forskningsproduktion samt organisatoriska förutsättningar för att omsätta forskningen i utbildningarna.

I de medicinpedagogiska tidskrifterna publicerades 6 gånger fler artiklar av nederländska författare jämfört med svenska, och 7 gånger fler nederländare fanns i tidskrifternas redaktioner. Den låga svenska andelen av produktionen och tidskriftsengagemanget avspeglar en låg prioritering av fältet. Effekten av detta är svår att mäta, men forskningsbaserad kunskap bör vägleda utbildningarna, och eget forskningsengagemang inom fältet skapar omdöme i utveckling och strategiska beslut. En stark produktion och ett starkt engagemang skapar också delaktighet i det internationella forskarsamhället som vi både kan lära av och bidra i.

»Den låga svenska andelen av produktionen och tidskriftsengagemanget avspeglar en låg prioritering av fältet.«

För att omsätta fältets forskning till kvalitet i utbildningen krävs resurser att ta del av denna, och för att delta i internationella forskningsnätverk behövs en senior akademisk nivå. Nederländerna har skapat en nationell kritisk massa och akademisk senioritet på varje fakultet. Alla nederländska medicinska fakulteter har minst en medicinpedagogisk professor [8], medan Sveriges sju fakulteter endast har tre aktiva. Utöver satsning på professorer har Nederländerna etablerat nationell forskarutbildning, en årlig konferens och ett avtal med en högrankad tidskrift i fältet om artikelpublicering [8]. Någon samordnad nationell arena för detta ser vi inte i Sverige.

Forskningsstöd finns i huvudsak i Stockholmsområdet, framför allt genom avdelade ALF-medel. Utöver ALF redovisade dock några studier stöd från Vetenskapsrådet och EU, och i en sekundäranalys av dessa hade 48 procent Stockholmsanknytning. Stockholmsdominansen förklaras troligtvis av akademisk senioritet och finansieringsmöjligheter samt KI:s his-

toriska satsning på fältet. KI:s initiativ har burit frukt och är motiverande, men fältet bör ses i ett nationellt perspektiv där även karaktäristika och utbildningsbehov vid mindre lärosäten bör beaktas.

För att bibehålla och utveckla utbildningskvaliteten behöver vi stärka kunskapsbasen samt kompetensen att nyttja såväl den internationella som den inhemska forskningen. För dessa syften föreslår vi följande satsningar, som tillsammans bäddar för en hållbar kvalitetssäkring och pedagogisk innovationskraft:

- Avsätt organisatoriskt stöd och sökbara medel vid varje fakultet till praktikrelevant pedagogisk forskning.
- Knyt sådan forskningskompetens till beslutande organ och pedagogisk utveckling vid fakulteten.
- Etablera ett nationellt nätverk med årlig konferens för forskning i medicinsk pedagogik med uppdrag att upprätta systematiska forskningsprogram.
- Inrätta medicinpedagogisk forskarutbildning i form av en nationell forskarskola.
- Tillsätt akademiska tjänster i medicinsk pedagogik med utrymme för forskning.

Vår analys gäller läkarutbildning, men är relevant för flera hälsoprofessioner. Satsningarna bör samordnas med andra hälsoprofessionsutbildningar, både för att öka den kritiska massan i forskningsfältet och för relevansen i tillämpning som bör sikta mot professionssamverkan i vården [11]. Flera intressenter, såsom professionsorganisationerna, Universitetskanslersämbetet, Universitets- och högskolerådet, Vetenskapsrådet, Socialstyrelsen och Sveriges Kommuner och regioner, bör samverka i en kunskapsbaserad kvalitetsutveckling av läkarprogrammen, men behovet bör artikuleras och prioriteras av de medicinska fakulteterna.

KONKLUSION

En fokuserad och långsiktig satsning på medicinsk pedagogik medförde innovation och kunskapsbaserad kvalitetsutveckling av nederländsk läkarutbildning. Det svenska medicinpedagogiska fältet bör inspireras av denna satsning för att stärka kontinuerlig kvalitetsutveckling i utbildningen. ○

- Omnämning: Johan Fredriksson och Elias Olsson, Örebro universitetsbibliotek, har bidragit till att ringa in fältet och med bibliometriskt underlag.
- Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Magnus Hultin och Samuel Edelbring är framgent verksamma inom medicinpedagogisk forskning, dvs det fält som artikeln undersöker och föreslår förstärkning av.

Citera som: *Läkartidningen*. 2023;120:22126

REFERENSER

1. Doja A, Horsley T, Sampson M. Productivity in medical education research: an examination of countries of origin. *BMC Med Educ*. 2014;14(1):1-9.
2. Bolander Laksov K, Scheja M. Akademiskt lärskap. SULF:s skriftserie XLII. Stockholm: Stockholms universitet, institutio-
- nen för pedagogik och didaktik; 2020.
3. Karlsson S, Fjellström M, Lindberg-Sand Å, et al. Högskolepedagogisk utbildning och pedagogisk meritering som grund för det akademiska lärskapet. Stockholm: Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF); 2017.
4. Kneebone R. Total internal reflection: an essay on paradigms. *Med Educ*. 2002;36(6):514-8.
5. Rees E, Guckian J, Fleming S. Fostering excellence in medical education career pathways. *Educ Prim Care*. 2021;32(2):66-9.
6. Thomas A, Gruppen LD, van der Vleuten C, et al. Use of evidence in health professions education: attitudes, practices, barriers and supports. *Med Teach*. 2019;41(9):1012-22.
7. Rosengren B, Möller R, Hellman J, et al. EPA - en modell för att träna och bedöma dagligt läkarjobb. *Läkartidningen*. 2019;116:FMST.
8. Jaarsma D, Scherpbier A, van der Vleuten C, et al. Stimulating medical education research in the Netherlands. *Med Teach*. 2013;35(4):277-81.
9. Karolinska institutet. Karolinska Institutet Prize for Research in Medical Education (KIPRIME). <https://ki.se/en/about/karolinska-institutet-prize-for-research-in-medical-education>
10. Ten Cate O. Health professions education scholarship: the emergence, current status, and future of a discipline in its own right. *FASEB Bioadv*. 2021;3(7):510-22.
11. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010;376(9756):1923-58.

SUMMARY

Developing medical education with a research base: Swedish research output and conditions for its use in educational quality

To secure high-quality education for healthcare professionals, the teaching and learning processes—the “how” in education—should be informed by a research base. Although Swedish medical education research is growing, it lacks a national strategy. This study analysed and compared Swedish and Dutch production of medical education articles over ten years in nine core journals, including the number of editorial board members.

During the period 2012-2021, Swedish authors produced 217 articles, whereas Dutch authors published 1,441. The journals had 466 board members, of which 31 (7%) were Dutch and four (<1%) Swedish.

The results show that medical education in Swedish medical faculties requires improvement. To ensure high-quality education opportunities, we propose a national effort to strengthen the educational research base, using the Dutch effort as inspiration.