

Forskning om Lärarutbildning: Kartläggning av ett internationellt forskningslandskap.

Utkast som underlag till Rådslag om Lärarutbildning vid SWERA 2021, 7 oktober 2021.
Sverker Lindblad och Katarina Samuelsson, Göteborgs Universitet

Inledning

Lärarutbildning är ett komplext område med många inblandade aktörer och intressen av olika slag. Förhoppningar ställs om att olika problem i skola och samhälle ska lösas av lärarutbildningar, samtidigt som de ses som orsaker till att skolan inte fungerar och att dess resultat är dåliga. Vikten av ”relevant” forskning - och eventuell brist på sådan - lyfts ofta fram i olika sammanhang, och vi intresserade oss därför för vad forskning – främst vad som kallas för internationell - hade att säga oss om lärarutbildningar – hur de designas och realiserar på olika sätt i olika samhälleliga och kulturella sammanhang – och vilken slags kunskap det fanns om lärarutbildning.¹ Vi menade därvid är att enstaka forskningsresultat eller idéer var av mindre intresse. Istället var det viktigt att försöka fånga hur fältet såg ut – hur lärarutbildningar undersöktes, hur forskningsfronten och dess intellektuella bas såg ut – med olika ansatser och sätt att formulera och pröva argument. Vi ville därvid inte plocka fram den forskning som vi själva gillade eller såg som ideal utan vi ville, så transparent som möjligt, kartlägga kunskapsområdet med dess variation och olika ståndpunkter, så att andra också kunde identifiera dessa olika ståndpunkter, följa hur vi arbetade och förstå vad vi kommit fram till och också kunna se eventuella missar som vi gjort. Inriktningen på våra studier bygger dels på analyser av social och intellektuell organisering av högre utbildning och forskning,² dels på betydelsen av att olika argument och ståndpunkter bryts i vetenskapligt engagemang i samhällsfrågor.³

För att åstadkomma detta bestämde vi oss för att analysera fältet av forskning om lärarutbildning med tekniker hämtade från bibliometriska analyser av forskningspublikationer och med hjälp av detta analysera lärarutbildning som kunskapsområde – vad som uppfattas som viktiga publikationer och inspirationer och vilka områden som är i fokus för olika typer av undersökningar.⁴

Vi är nu i starten vårt arbete, som vi ska försöka utveckla och konkretisera i kommande samtal, undersökningar och publikationer. Vi hoppas att ni ser detta och ursäktar eventuella missar som vi gjort. Det är vår förhoppning att andra forskare inom det pedagogiska

¹ Undersökningen genomfördes med hjälp av strategiska medel från Utbildningsvetenskapliga fakulteten vid Göteborgs universitet.

² Se Whitley (2000).

³ Se Gustavsson (2010) om betydelsen att gå utöver enskilda uppslag eller resultat för att istället se till att fånga och diskutera olika argument och deras belägg.

⁴ Vår framställning här bygger på ett paper som presenterades på ECER, september 2021. Sverker Lindblad, Gustaf Nelhans Daniel Pettersson, Thomas S Popkewitz, Katarina Samuelsson, Gun-Britt Wärvik (2021): On Knowledge Organization and Recognition of Research in and on Teacher Education: Views from above. ECER 2021. Arbetet med VosViewer är gjort av Gustaf Nelhans.

kunskapsområdet också kan utnyttja våra analyser och insamlade data, så att vi gemensamt inom forskarsamhället kan bygga upp och utveckla kartläggning och analyser av forskning om lärarutbildning och angränsande områden. Detta är viktigt av flera skäl, bland annat för att ligga i framkant i forskning om lärarutbildning, men också som underlag i den allmänna debatten om lärarutbildning och de krav som förs fram om lärarutbildning (jfr Lundahl, 2020)

Frågor

Vi försöker besvara följande frågor:

- a. Hur ser det internationella fältet av forskning om lärarutbildningar ut? Var finns denna forskning i tid och rum?
- b. Hur knyts forskningen samman i nätverk och noder genom referenser och citeringar? Vad är viktiga positioner och teman i forskningen?
- c. Hur ser forskningsfronten ut i ljuset av den forskning som publicerats och
- d. Vad är dess intellektuella bas?

Utifrån svaren på dessa frågor vill vi diskutera hur forskningsfältet ser ut och vad det innebär för svensk forskning om lärarutbildning.

Undersökningsupplägg:

Vi har valt en bibliometrisk ansats för att få svar på våra frågor. Detta har fördelen att vi erhåller en bredd och transparens i undersökningarna. Citeringsanalyser visar på hur olika publikationer erkänns och utnyttjas i forskningen. Men de innebär inte att vi kommer att uttala oss om de kunskapsbidrag som enskilda publikationer ger till forskningsfältet. Detta får vi ta itu med på annat sätt. Vår ansats skiljer sig från exempelvis Sleeter (2014) som väljer ett antal tidskrifter som hon analyserar, eller Wilson, Floden och Ferrini-Mundy, som anger att de sökt databaser, referenslistor och web-sidor som de bedömde vara av relevans.

Vi har utnyttjat de resurser som finns i olika databaser och sökmaskiner. Viktigast för vårt vidkommande har Web of Science (WoS) varit. Vi har emellertid också använt oss av SWEPUB och Google Scholar för att komplettera våra sökningar i WoS. Analyser av nätverk och noder har gjorts med Research Impact Footprint som är ett sätt att visualisera de avtryck som olika publikationer gör inom forskningsfältet. Däremot har vi inte något intresse av att ranka olika publikationer eller att bedöma deras kvalitet.

Våra undersökningar begränsas av hur de olika databaserna är organiserade och vilka data som ingår, varför vi eftersträvar transparens och följbahet. WoS är en tämligen restriktiv databas, där endast ett visst antal erkända tidskrifter ingår enligt de principer som WoS utvecklats. Samtidigt ger WoS möjligheter till analyser som är viktiga att göra för att få svar på våra frågor.

Även om antalet tidskrifter hos WoS expanderat påtagligt inom utbildningsområdet (jfr Hansen & Lindblad, 2010) är det fortfarande åtskilliga publikationer från svenskt håll som faller utanför. Därför kompletterade vi våra sökningar med data från SWEPUB och Google Scholar.

Våra analyser av forskning om lärarutbildning bygger på särskilda typer av citeringsanalyser (Persson, 1994), där vi haft särskild glädje av Nelhans (2021) undersökningar i vår gemensamma forskning om lärarutbildning. Vi presenterar här explorativa bibliometriska analyser av publikationer och deras samcitering, samt analys av nyckelord. Analyserna bygger på matriser av publicerade texter och deras referenser – de citerade texterna. Vi kan då å ena sidan utgå från publikationerna och undersöka i vad mån de citerar samma texter eller inte och får då fram deras bibliografiska koppling, kallad området forskningsfront. Å andra sidan kan vi utgå från de citerade texterna och undersöka i vad mån de förekommer tillsammans i olika publikationer. På så sätt erhåller vi en intellektuell bas för publikationerna ifråga.

Givet detta får vi två olika sätt att bestämma organisering av forskning om lärarutbildning.

- Genom dess bibliografiska kopplingar: I vad mån olika publikationer refererar till samma texter. Då kan vi också se om det finns olika grupperingar av forskning inom området byggt på skillnader och likheter i referenslitteratur.
- Genom dess intellektuella bas: en co-citeringsanalys, när två eller - oftast flera - texter citeras tillsammans utgör de den intellektuella basen för de citerande texterna. I vad mån olika referenser utnyttjas inom området och om skillnader i samcitering därvidlag kan användas för att identifiera olika intellektuella traditioner eller grupperingar av forskning om lärarutbildning

I det här skedet är vårt arbete översiktligt utforskande, med ambitionen att genom flygbilder beskriva hur forskning om lärarutbildning är strukturerad och organiserad.

Resultat

Vi börjar med att ge översiktliga bilder av forskning om lärarutbildning. Därefter går vi in på analyser av noder och nätverk av den forskning som vi uppfattar som relevant i sammanhanget.

Omfattning av forskningspublikationer om lärarutbildning.

Vi inledde våra sökningar medforskning som på något sätt handlar om lärarutbildning och det gav följande utfall⁵:

Web of Science: Undersökning med sökorden "teach* educ*" – (Topic Search) ger totalt drygt 23 000 träffar. Om vi begränsar oss till utbildningsforskning minskar summan till drygt 21 000 träffar. En ytterligare genomgång reducerade antalet relevanta publikationer till drygt 12 000.⁶ Det är den sistnämnda mängden av publikationer som vi använder här under beteckning "brett urval" av forskning om lärarutbildning

⁵ Sökning senast gjord 24 september 2021

⁶ Reduceringen gjordes av Gustaf Nelhans enligt följande TS="Teacher Education"
Refined by: WEB OF SCIENCE INDEX: (WOS.SSCI OR WOS.SCI OR WOS.AHCI) AND [excluding]
PUBLICATION YEARS: (2021) AND DOCUMENT TYPES: (ARTICLE OR REVIEW) . Timespan: All years.
Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI.

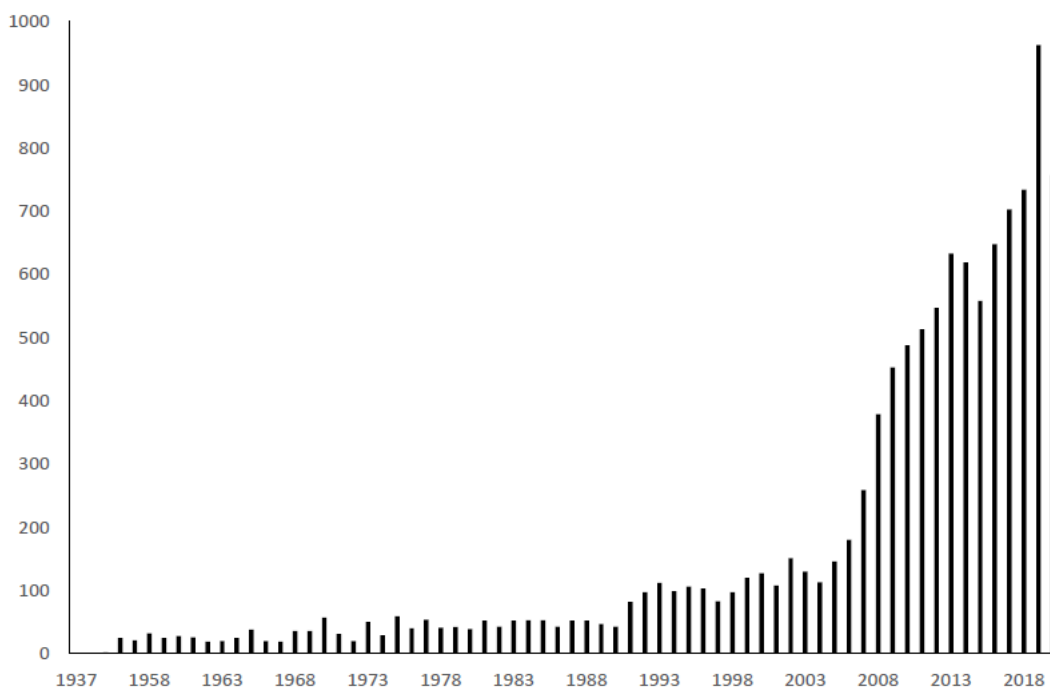
SWEPUB: Med sökordet "Läroarbldning" erhåller vi drygt 2000 träffar, varav 512 tidskriftsartiklar, här finns även 54 doktorsavhandlingar, 11 licenciatavhandlingar samt ett antal bokkapitel och konferensbidrag. Dessa analyseras inte närmare i denna text.

Google Scholar: Med sökorden "Teacher Education" – får vi i Google Scholar ett mycket stort antal träffar (N> 2, 000 000) ordnade över tid eller relevans. Inte heller dessa analyseras närmare här, men våra sökningar ger ändå en inledande indikation på att vi rör oss i ett stort fält.

I dessa data ingår all forskning som på något sätt har att göra med läroarbldning, såsom anvisningar för läsundervisning, utprövning av undervisningsmaterial, eller debatter om läroarbldning mm. Sådana uppgifter kan på många sätt vara av intresse för läroarbldning, men våra frågor handlar om forskning OM läroarbldning, vilket gör att vi måste reducera datamängden utifrån detta fokus. För att mer precist undersöka den forskning som förekommer om läroarbldning genomförde vi därefter sökningar i WoS utifrån formeln "teach* educ* research*" (Topic Search). Detta gav knappt 300 publikationer, vilka genom olika steg (genererade via WoS och därefter manuella) reducerades till 133. Dessa utgör vårt "smala urval" av forskningspublikationer. Vi använder oss alltså av två datamängder inom WoS – brett (12000) och smalt (133) rörande forskning om läroarbldning. Vi börjar med en överflygning av det breda urvalet för att gå över till det smala i mer detaljerade analyser.

Resultat från analyser av det breda urvalet av forskning rörande läroarbldning

Antalet publikationer som behandlar forskning om läroarbldning, enligt det breda urvalet, ökar kraftigt sedan millennieskiftet, enligt sökningar med WoS, se figur 1 .



Figur 1. Publicerade artiklar "teacher education" WoS, brett urval.

Dessa publikationer kommer framför allt från de anglo-saxiska länderna (inalles 85 procent. Bidrag med anknytning till Sverige är relativt blygsamt (knappt 1,6 procent), enligt WoS geografiska kategorisering.

De tidskrifter som publicerar forskning om lärarutbildning kommer framför allt från USA och England, enligt tabell 1 nedan. Det är framför allt "Teaching and Teacher Education" och "Journal of Teacher Education" som. Till bilden hör att åtskilliga kapitel i handböcker om forskning om lärarutbildning också är flitigt utnyttjade som referenser. Detta publiceringsmönster visar på ett distinkt område som just fokuserar på lärarutbildning. Ett alternativ hade varit att tongivande artiklar hade publicerats i mer allmänna tidskrifter som behandlar principiella utbildningsfrågor – typ rekrytering, design, och pedagogisk verksamhet och dess betydelse (jfr motsvarande observation av Wilson et al, 2002).

TABELL 1. Tidskrifter som publicerar forskning om lärarutbildning, brett urval.

SOURCE TITLES	RECORDS
TEACHING AND TEACHER EDUCATION	1110
JOURNAL OF TEACHER EDUCATION	977
JOURNAL OF EDUCATION FOR TEACHING	415
EUROPEAN JOURNAL OF TEACHER EDUCATION	275
ASIA PACIFIC JOURNAL OF TEACHER EDUCATION	218
TEACHERS COLLEGE RECORD	179
TEACHERS AND TEACHING	159
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION	151
JOURNAL OF TEACHING IN PHYSICAL EDUCATION	124
JOURNAL OF RESEARCH IN SCIENCE TEACHING	123
SCIENCE EDUCATION	106

Låt oss sedan presentera hur uppmärksammade olika publikationer är inom området i dess breda definition. Ett sätt att göra detta är i form av citeringsanalyser. Utfallet av detta visas i tabell 2 nedan, de mest citerade artiklarna och antal citeringar:

TABELL 2. De mest citerade artiklarna och antal citeringar, enligt Web of Science. Brett urval. N = 12076

1.	Ladson-Billings., G. (1995). Toward a Theory of Culturally Relevant Pedagogy. <i>American Educational Research Journal</i> , 32(3), 465-491.	1815
2.	Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. <i>Teaching and Teacher Education</i> , 11(1), 33-49.	781
3.	Kagan, D. (1992). Professional Growth Among Preservice and Beginning Teachers. <i>Review of Educational Research</i> , 62(2), 129-169.	740
4.	Sleeter, C. (2001). Preparing Teachers for Culturally Diverse Schools. <i>Journal of Teacher Education</i> , 52(2), 94-106.	707
5.	Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-Century Teacher Education. <i>Journal of Teacher Education</i> , 57(3), 300-314.	685
6.	Kagan, D. (1992). Implications of Research on Teacher Belief. <i>Educational Psychologist</i> , 27(1), 65.	672
7.	Zeichner, K. (2010). Rethinking the Connections Between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education. <i>Journal of Teacher Education</i> , 61(1-2), 89-99.	658
8.	Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., . . . Tsai, Y. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. <i>American Educational Research Journal</i> , 47(1), 133-180.	635

9.	Korthagen, F. (2004). In search of the essence of a good teacher: Towards a more holistic approach in teacher education. <i>Teaching and Teacher Education</i> , 20(1), 77-97.	586
10.	Clark, J., & Paivio, A. (1991). Dual Coding Theory and Education. <i>Educational Psychology Review</i> , 3(3), 149-210.	567

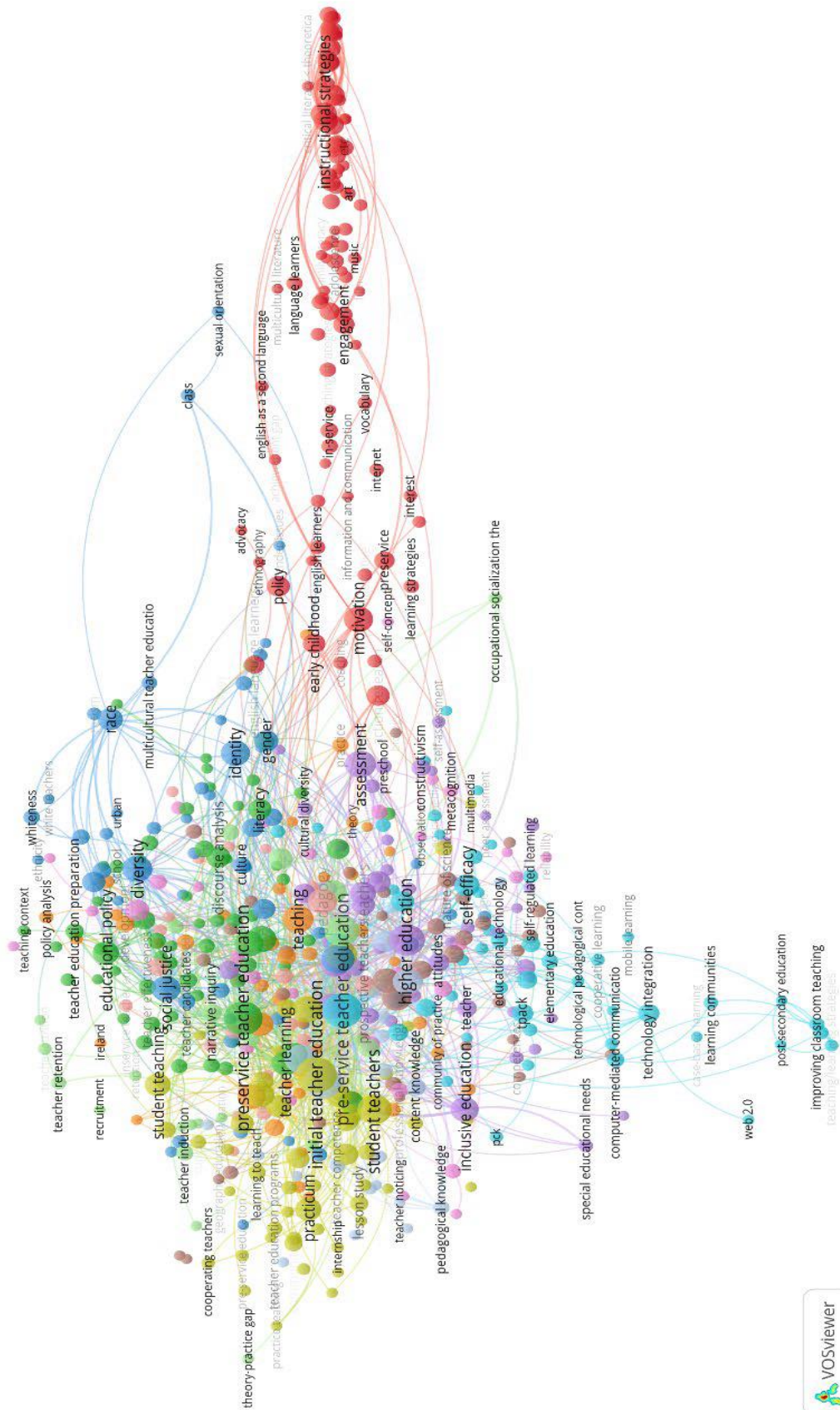
I vår Google Scholar sökning presenteras fler citeringar, men bilden är ungefär densamma med samma namn och samma tidskrifter, där många är av mer allmänpedagogiskt slag.

Ett enkelt sätt att bestämma vad forskning inom ett område är, är att granska de nyckelord som forskarna använder sig av för att beskriva sin forskning. Därför kan det vara av intresse att undersöka i vad mån samma eller olika nyckelord förekommer i den forskning som vi identifierat. Vi kan då undersöka i vad mån det finns olika grupperingar som på liknande sätt använder sig av vissa nyckelord, men inte andra nyckelord. I figur 2 presenteras grupperingar utifrån vad mån samma nyckelord (i tio fall eller mer) finns angivna i publikationerna.

Figur 2 in ungefär här

Figur 2 visar på ett distinkt nät till höger grupperat runt nyckelord som barns lärande, motivation och engagemang, ett till vänster med nyckelord som lärarutbildningsinsatser av olika slag, med termer som teori-praktik, praktikum, lärar-lärande, samt ett neråt med termer som t-pac, utbildningsteknologi, förbättrat lärande i klassrummet, och datorföremödat undervisning. Uppåt ser vi ett mer otydligt kluster med termer som politik, diskursanalys, delvis nära ett annat kluster med nyckelord som olikhet, social rättvisa och diversitet. I övrigt förefaller nyckelordsnäten inte vara särskilt distinkta, med den nyckelordsanalys som valts här.

Figur 2: Nyckelordsgruppering av publikationer om forskning om lärarutbildning (N :)



Publikationer med anknytning till Sverige

Hur ser då forskningen ut med svenska förtecken? I detta breda urval av publikationer i WoS finner vi 330 artiklar som på något sätt har med svensk forskning att göra, framtaget av WoS, genom "refine by country, Sweden". Här finner vi exempelvis forskare vid svenska lärosäten. Majoriteten av texterna (287) är av WoS kategoriserade som "Education and Educational Research", men vi finner även "Linguistics" (18), "Hospitality Leisure Sport Tourism" (16) and "Sport sciences" (15) samt en rad andra. I urvalet finns således flertalet artiklar som inte enbart handlar om forskning om lärarutbildning, utan ses vara av relevans för den; exempelvis om redan examinerade lärares första år i yrket; där lärarutbildning används som en "arena" för att producera data; eller undersökningar i andra länder än Sverige. I tabell 3 visar vi vilka tidskrifter som har flest bidrag med svensk anknytning.

TABELL 3: De vanligaste tidskrifterna för texter med svensk koppling är:

Tidskriftens namn	Antal artiklar
European Journal of Teacher Education	17
Scandinavian Journal of Educational Research	14
Sport Education and Society	14
Teaching and Teacher Education	13
European Physical Education Review	8
Journal of Science Teacher Education	8
Policy Futures in Education	7
Research in Science Education	7
International Journal of Technology and Design Education	6
Asia Pacific Journal of Teacher Education	5

Resultatbilden för publikationer med svensk anknytning skiljer sig något från det internationella breda urvalet, såtillvida att det svenska urvalet återfinns i, förutom tidskrifter med specifik inriktning mot lärarutbildning (exempelvis European Journal of Teacher Education), även i tidskrifter som å ena sidan är intressebaserade bredare (ex Scandinavian Journal of Educational Research), men å andra sidan har en snävare inriktning (ex Sport Education and Society). Svenska lärosäten med flest publikationer i denna internationella kartläggning hör också till kategorin de största i Sverige, men även högskolor med lärarutbildningar framträder. Vi noterar också att olika lärosäten samverkar i flertalet publikationer.

Tabell 4: De tio svenska lärosäten som har flest publikationer i Web of Science, i det breda urvalet (N=12 076).

Lärosäte	Antal artiklar
Stockholms universitet	54
Göteborgs universitet	53
Umeå universitet	36
Linköpings universitet	27
Linneuniversitetet	26
Malmö universitet	21

Mälardalens högskola	19
Uppsala universitet	18
Högskolan i Kristianstad	16
Högskolan i Borås	14

Analyser av ett urval av publikationer med fokus på forskning om lärarutbildning

Vi noterade att vårt första urval, gav oss en tämligen bred träffbild och bestämde oss för att försöka precisera sökningen något, eftersom vi framför allt var intresserade av kunskapsbidrag om rekrytering, design och genomförande av lärarutbildning som pedagogiska problem. I det följande presenteras resultaten av mer fokuserade analyser på forskning om lärarutbildning.⁷

Vi går här in på analyser av detta fokuserade urval av publikationer. Mönstren ser ungefär likadana ut vad gäller publicering över tid – en stark ökning av publikationer efter millennieskiftet och publikationer i stort sett samma tidskrifter som det breda urvalet, samt en stark dominans av publicering från anglo-saxiska länder, framför allt från USA. Däremot är de mest citerade artiklarna i flera fall annorlunda, vilket tyder på att vi rör oss inom en viss delmängd av publikationer (som författare befinner sig Christine Sleeter och Ken Zeichner, samt även Frank Korthagen med bland de mest citerade i båda urvalen, fast med andra publikationer, se tabell 5.

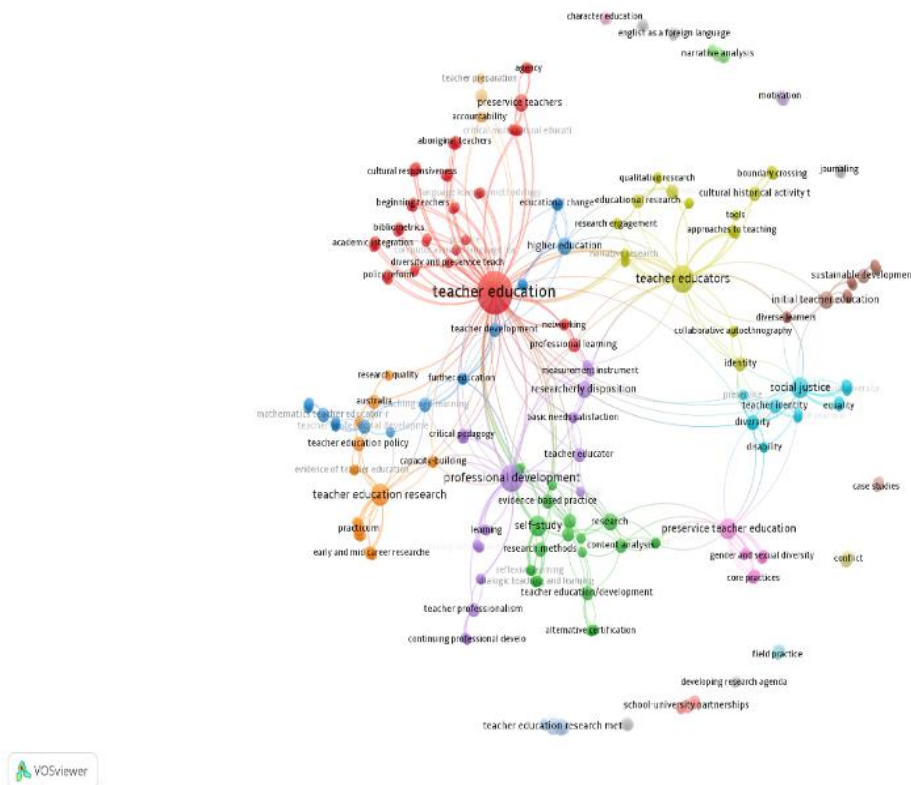
Tabell 5: De tio mest citerade publikationerna i forskning om lärarutbildning. Referens samt antal citeringar.

Nr:	Referens	Antal cit.
1.	Brouwer, N; Korthagen, F 2005. Can teacher education make a difference? <i>American Educational Research Journal</i> 42 (1) 153-224	223
2.	Zeichner, K 2007. Accumulating knowledge across self-studies in teacher education <i>Journal of Teacher Education</i> 58 (1)36-46	176
3.	Brownell, MT; Ross, DD; Colon, EP; McCallum, CL 2005. Critical features of special education teacher preparation: A comparison with general teacher education <i>Journal of Special Education</i> 38 (4) 242-252	122
4.	Cochran-Smith, M; Villegas, AM; Abrams, L; Chavez-Moreno, L; Mills, T; Stern, R 2015. Critiquing Teacher Preparation Research: An Overview of the Field, Part II <i>Journal of Teacher Education</i> 66(2)109-121	116
5.	Sanger, MN; Osguthorpe, RD 2011. Teacher education, preservice teacher beliefs, and the moral work of teaching <i>Teaching and Teacher Education</i> 27(3)569-578	73
6.	Risko, VJ; Roller, CM; Cummins, C; Bean, RM; Block, CC; Anders, PL; Flood, J 2008. A critical analysis of research on reading teacher education <i>Reading Research Quarterly</i> 43(3)252-288	73
7.	Vanassche, E; Kelchtermans, G 2015. The state of the art in Self-Study of Teacher Education Practices: a systematic literature review <i>Journal of Curriculum Studies</i> 47(4)508-528	64
8.	Cochran-Smith, M; Villegas, AM 2015. Framing Teacher Preparation Research: An Overview of the Field, Part 1 <i>Journal of Teacher Education</i> 66(1)7-20	64
9.	Sleeter, C 2014. Toward Teacher Education Research That Informs Policy <i>Educational Researcher</i> 43(3)146-153	59
10.	Reid, JA 2011. A practice turn for teacher education? <i>Asia-Pacific Journal of Teacher Education</i> 39 (4) 293-310	59

⁷ Värt att notera är att när vi smalar ner vårt urval i WoS till "teach* educ* resarch*" tar vi även bort det svenska inslaget .I det smalare urvalet "teach* educ* research*" i WoS återfinns endast en svensk text (refine by country, Sweden).

Värt att notera är att även om en del texter citeras och sprids, är det en stor del av texterna som inte citerats alls (38) eller mindre än tre gånger (51) av 133. För oss tyder detta på att forskning om lärarutbildning är ett område där många parallella samtal pågår.

Nyckelordspresentationen, där likheter i angivande av nyckelord grupperas i färg och närhet, blir mer distinkt i det smala urvalet av publikationer. Det fanns 281 keywords i de citerande publikationerna och de grupperar sig enligt följande, se figur 3.



Figur 3: En bild av forskning om lärarutbildning genom analys av förekomsten av gemensamma nyckelord minst fem gånger i olika publikationer.

Även om vi ser att nyckelord vandrar mellan näten, förstår vi grovt nätens fokus enligt följande gruppering av närliggande nyckelord:

- Rött, lärarutbildning med dess uppgifter – ex policyreform, diversity.
- Gulgrönt, Lärarutbildare och kvalitativ analys, narrativ, forskningsengagemang.
- Lila, professionell utveckling, lärarutbildare och färdiga lärare, "livslångt lärande" CPD.
- Grönt, self-study och evidensbaserad praktik, utvecklingsarbete, alternativa vägar.
- Turkos, social rättvisa och jämlikhet
- Orange, evidens, kapacitetsbyggande, praktik, lärarutbildningspolicy.

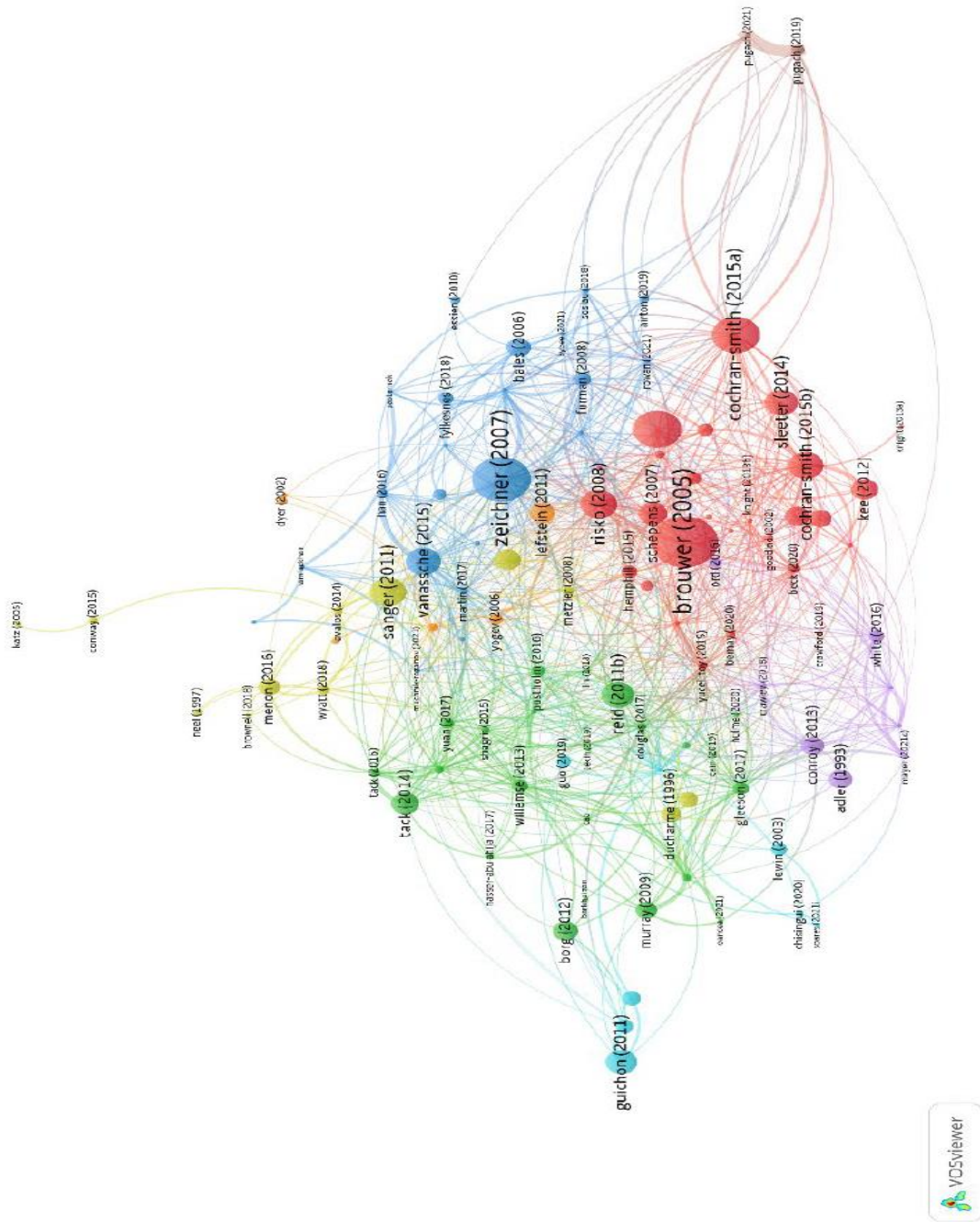
- Blå, higher education, further education

Nyckelordsgrupperingen uppfattar vi som mer distinkt i det snävare urvalet, med i huvudsak samma struktur som i det bredare urvalet av publikationer.

Figur 4 illustrerar den bibliografiska kopplingen på artikelnivå i det smala urvalet (N133). I bibliometriska termer kallas detta forskningsfronten. Att artiklarna ligger nära varandra i figuren bygger på likheter i deras referenslistor.

Figur 4 in ungefär här

Figur 4: Bibliografiska kopplingar mellan olika publikationer inom forskning om lärutbildning (N=133).



Vi noterar i figur 4 fyra distinkta områden, som visualiseras genom sina färger. Storleken på prickarna symboliserar antalet citeringar för artiklarna, ju större prick, desto fler citeringar. Värt att notera är att röda klustret innehåller fem av de tio mest citerade artiklarna i det smala urvalet, som presenteras i tabell 5 ovan. Således delar fem av de tio toppciterade artiklarna till viss del referenslistor som i sin tur indikerar att de i stort sett också delar utgångspunkter. De centrala noderna presenteras här kortfattat relativt de centrala referenser:

Röd: I fokus är lärarutbildningarnas betydelse eller effektivitet Brouwer och Korthagen (2005); undersöker sålunda om lärarutbildning gör någon skillnad för lärares kompetensutveckling - från lärarutbildning till praktik. Grupperas med

Schepens, A., Aelterman, A., & Van Keer, H. (2007). Studying learning processes of student teachers with stimulated recall interviews through changes in interactive cognitions. *Teaching and Teacher Education*, 23(4), 457-472.

Risko, V. J., Roller, C. M., Cummins, C., Bean, R. M., Block, C. C., Anders, P. L., & Flood, J. (2008). A critical analysis of research on reading teacher education. *Reading Research Quarterly*, 43(3), 252-288.

Cochran-Smith, M., & Villegas, A. M. (2015a). Framing teacher preparation research: An overview of the field, part 1. *Journal of Teacher Education*, 66(1), 7-20.

Cochran-Smith, M., Villegas, A. M., Abrams, L., Chavez-Moreno, L., Mills, T., & Stern, R. (2015b). Critiquing teacher preparation research: An overview of the field, part II. *Journal of Teacher Education*, 66(2), 109-121.

Sleeter, C. (2014). Toward Teacher Education Research That Informs Policy *Educational Researcher* 43 3 146-153.

En kommentar till Sleeter som exempel. Hon gör en genomgång av evidens för insatser inom lärarutbildning och behovet av ett program för lärarutbildningsforskning och professionellt lärande. Ett sådant program behövs för att informera utbildningspolitiska aktörer. Utifrån detta gör hon en genomgång av ett antal tidskrifter som behandlar lärarutbildningsforskning.

Blå: kretsar kring forskning i lärarutbildning, såsom Zeichner (2007); om kunskap om self-study i lärarutbildning. Här finner vi också liknande referenser med riktning mot diversity:

Vanassche, E., & Kelchtermans, G. (2015). The state of the art in self-study of teacher education practices: A systematic literature review. *Journal of curriculum studies*, 47(4), 508-528.

Bales, B. L. (2006). Teacher education policies in the United States: The accountability shift since 1980. *Teaching and Teacher Education*, 22(4), 395-407.

Fylkesnes, S. (2018). Whiteness in teacher education research discourses: A review of the use and meaning making of the term cultural diversity. *Teaching and Teacher Education*, 71, 24-33.

Furman, J. S. (2008). Tensions in multicultural teacher education research: Demographics and the need to demonstrate effectiveness. *Education and Urban Society*, 41(1), 55-79.

Han, S. (2016). Teaching diversity: A reflexive learning opportunity for a teacher educator. *Teaching Education*, 27(4), 410-426.

Grön: I fokus här är relationen teori och praktik, exempelvis genom Reid (2011); *A practice turn for teacher education?* Praktikteori som en teoretisk bas för lärarutbildning. Här finns även:

Tack, H., & Vanderlinde, R. (2014). Teacher educators' professional development: Towards a typology of teacher educators' researcherly disposition. *British Journal of Educational Studies*, 62(3), 297-315.

Postholm, M. B. (2016). Collaboration between teacher educators and schools to enhance development. *European Journal of Teacher Education*, 39(4), 452-470.

Douglas, A. S. (2017). Extending the teacher educator role: developing tools for working with school mentors. *Professional development in education*, 43(5), 841-859.

Borg, S., & Alshumaimeri, Y. (2012). University teacher educators' research engagement: Perspectives from Saudi Arabia. *Teaching and Teacher Education*, 28(3), 347-356.

Lila : I focus här finns Conroy (2013) och en "klinisk modell" av lärarutbildning på ett specifikt universitet. Relationen policy, praktik och forskning diskuteras. Grupperas med:

Adler (1993) Adler, S. A. (1993). Teacher education: Research as reflective practice. *Teaching and Teacher Education*, 9(2), 159-167.

White, S. (2016). Teacher education research and education policy-makers: An Australian perspective. *Journal of Education for Teaching*, 42(2), 252-264.

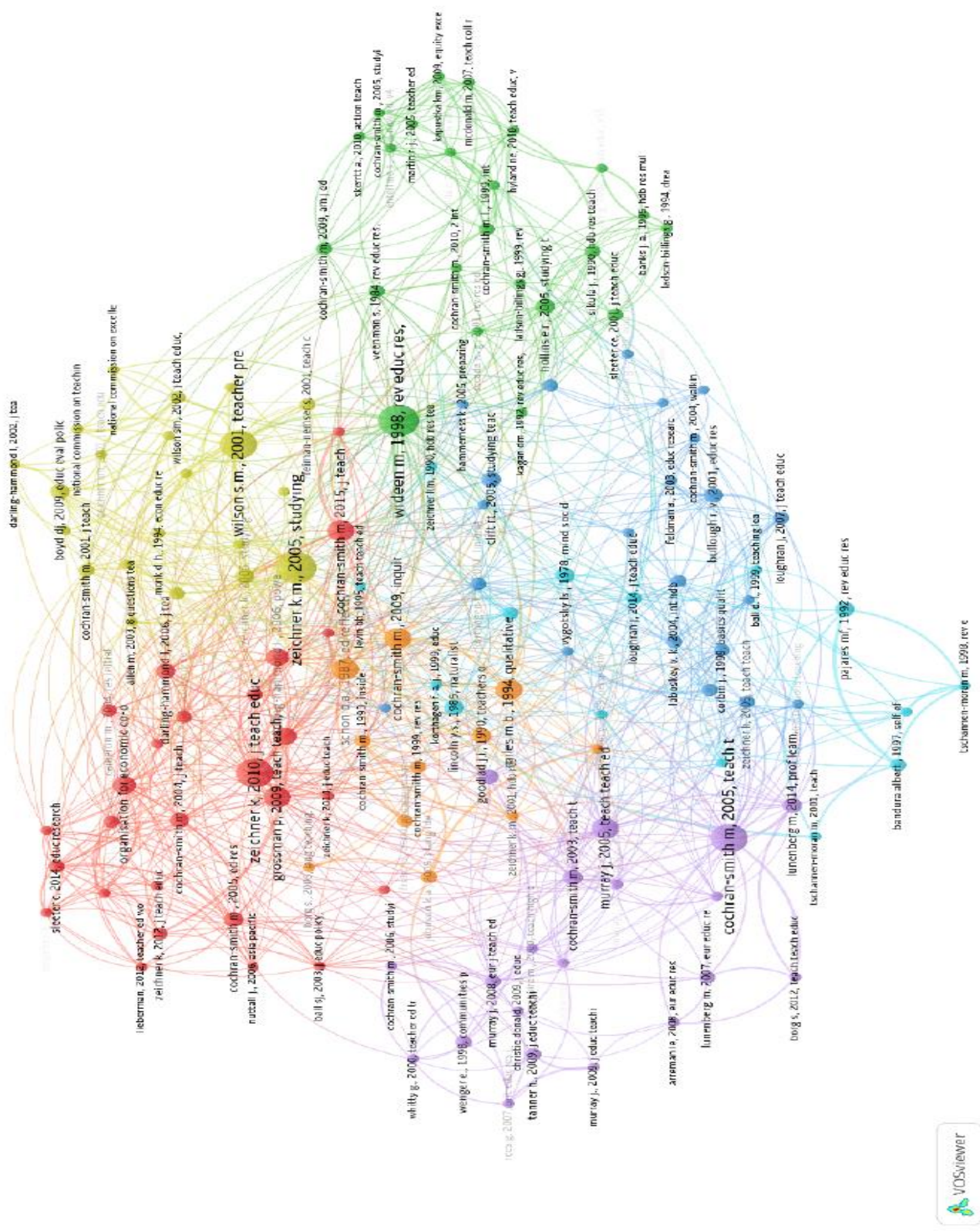
Crawford, R., & Tan, H. (2019). Responding to evidence-based practice: An examination of mixed methods research in teacher education. *The Australian Educational Researcher*, 46(5), 775-797.

Crawley, J. (2018). Mapping backward 'and 'looking forward' by the 'invisible educators'—reimagining research seeking 'common features of effective teacher preparation. *Research in Post-Compulsory Education*, 23(1), 23-34.

Sammanfattningsvis om bibliografisk koppling i det smalare urvalet: Forskningsfronten kan således förenklat sägas gruppera sig kring analyser av förutsättningar för och i lärarutbildningar, förbättringar av lärarutbildningar och dess relationer till sin omvärld.

Hur ser då den intellektuella basen för fältet ut? Ett sätt att visa den intellektuella basen för ett forskningsfält är genom en analys över co-citering. Figur 5 nedan, visar det smala urvalets referenser i en co-citeringsanalys. När två eller flera texter citeras tillsammans utgör de den intellektuella basen för de citerade texterna. De co-citerade dokumenten i de 133 urvalstexterna visar ett annat mönster än det vi tidigare såg, vilket syns i figur 5.

Figur 5 in ungefär här



Figur 5. Co-citeringsanalys i det smala urvalet (133 publikationer enligt WoS).

En första observation gällande den intellektuella basen är att majoriteten av artiklarna inte är bibliografiskt kopplade, av 5561 citerade referenser, citerades 139 stycken tre gånger eller mer, vilket är de som figur 5 visar. Vi undrar om detta är en indikation på ett forskningsfält med många olika specialiteter eller om det är en indikation på ett fragmenterat område, eller kanske både och. Den visuella bilden tyder på båda delarna. Vi ser ett sammanflätat fält, där en uppsättning kluster med viktiga noder kan identifieras. Dessa både liknar och skiljer sig från de noder vi hittade i den bibliografiska kopplingen. Vi hittar till exempel noder runt med preliminära teman i mindre avlägsna nät enligt följande:

- **Röd:** främst "pedagogiska forskare" undersökningar om policy och lärarutbildning.
 - Zeichner, K. (2010). Rethinking the Connections Between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 89-99.
 - Grossman, P., Hammerness, K., & McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 15(2), 273-289.
 - Ball, S. J. (2003). The teacher's soul and the terrors of performativity. *Journal of education policy*, 18(2), 215-228.
 - OECD, utan årtal.
- **Gulgrön:** om design av lärarutbildningar och deras effekter – undersökningar för policy, ofta baserade på större reviews och vetenskapliga krav på evidens i forskningsdesign.
 - Zeichner, K. M. (2005). A Research Agenda for Teacher Education. In M. Cochran-Smith & K. M. Zeichner (Eds.), *Studying teacher education: The report of the AERA Panel on Research and Teacher Education* (pp. 737–759). Lawrence Erlbaum Associates Publishers; American Educational Research Association.
 - Wilson, S. M., Floden, R. E., & Ferrini-Mundy, J. (2001). *Teacher preparation research: Current knowledge, gaps, and recommendations: A research report prepared for the US department of education and the office for educational research and improvement, February 2001*. Center for the Study of Teaching and Policy.
- **Grön:** om mångfald, social rättvisa i relation till lärarstuderande:
 - Wideen, M., Mayer-Smith, J., & Moon, B. (1998). A Critical Analysis of the Research on Learning to Teach: Making the Case for an Ecological Perspective on Inquiry. *Review of Educational Research*, 68(2), 130-178.
 - Veenman, S. (1984). Perceived Problems of Beginning Teachers. *Review of Educational Research*, 54(2), 143-178.
 - Ladson-Billings, G. J. (1999). Chapter 7: Preparing teachers for diverse student populations: A critical race theory perspective. *Review of research in Education*, 24(1), 211-247.
- **Blå:** om självstudier av lärarutbildare i lärarutbildning

- Bullough, R., & Pinnegar, S. (2001). Guidelines for Quality in Autobiographical Forms of Self-Study Research. *Educational Researcher*, 30(3), 13-21.
- Vygotskij, L., & Cole, M. (1978). *Mind in society : The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Loughran (2007)
- **Lila:** Forskning om lärarutbildare
 - Cochran-Smith, M. (2005). The New Teacher Education: For Better or for Worse? *Educational Researcher*, 34(7), 3-17.
 - Murray, J. (2005). Re-addressing the priorities: New teacher educators and induction into higher education. *European Journal of Teacher Education*, 28(1), 67-85.
 - Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity (Learning in doing)*. Cambridge University Press.
 - Arreman, I. E. (2008). The process of finding a shape: stabilising new research structures in Swedish teacher education, 2000–2007. *European Educational Research Journal*, 7(2), 157-175.)

Med denna översikt har vi velat visa på några olika intellektuella baser beträffande olika varianter av forskning om lärarutbildning. Vi hittar också inflytanden av texter av mer perspektiverande slag som "importeras" in dessa nätkluster, som exempelvis Vygotsky och Wenger. Ibland tycks artiklarna alltså samlas kring tanketraditioner och ibland kring studieobjekt. Av särskilt intresse här är Cochran-Smith vars artiklar förekommer i alla grupperingar. Man kan se hennes arbeten som en nod i forskningen om lärarutbildning i stort och som en medierande länk mellan olika grupperingar i denna forskning.

Diskussion

Vad visar då våra flygbilder över forskning om lärarutbildning? Hur ser det internationella fältet av forskning om lärarutbildningar ut? Hur knyts forskningen samman i nätverk och noder? Och hur ter sig forskningsfronten och dess intellektuella bas? Vi har försökt att sammanfatta våra flygbilder i sex punkter:

Först kan vi konstatera att antalet publikationer ökar kraftigt, långt utöver vad en kan förvänta sig. De ökar exponentiellt och inte linjärt som i WoS i stort (se ex Kullenberg, & Nelhans, (2015). Det gäller både det breda och det smala urvalet. Vi ser att svenska publikationer finns, men är få, särskilt vid ett snävt urval. Liksom Sleeter (2014) noterar vi att forskning om lärarutbildning främst publiceras i tidskrifter om lärarutbildning. (Sleeter, 2014, s. 148). Här såg vi en skillnad i det lilla svenska urvalet som hade en bredare tidskriftslista. Denna expansion av forskning om lärarutbildning menar vi är av intresse att undersöka vidare, exempelvis i relation till styrning och till olika professionaliseringssträvanden och organisatoriska förändringar.

Den andra punkten gäller det övergripande mönstret av noder och nätverk, som inte är särskilt distinkt vid den breda analysen, men där olika teman och grupperingar framträder

vid den fokuserade analysen. Dessa är både distinkta och flytande. Det kan sättas i relation till Sleeter (2014, s 151) som drar slutsatsen att

The great majority of the research studies I analyzed were small in scale and, more importantly, not designed to connect directly with a larger program of research outside the specific community of interest of the researcher (such as teacher identity or science methods).

Samtidigt har vi noterat att vissa forskare, som Cochran-Smith (2015 a, b) vars texter likt ett "boundary object" rör sig mellan olika tema och grupperingar. Innebär det att de ändrar betydelse när de byter sammanhang? Vi ser också att olika "importerade" tanketraditioner – som av Bandura, Schön, Vygotsky och Wenger framträder i olika teman. Vidare kan vi se att åtskilliga texter ställer frågor om vad som är relevant design och analys för forskning om lärarutbildning. Ofta ifrågasätts småskaliga och partikulära undersökningar (se t ex Wilson et al, 2001) vad gäller deras förmåga att fånga lärarutbildningarnas komplexitet.

Vår tredje punkt är desto tydligare. Vi ser en tydlig dominans av forskning inom vissa kontexter. Den anglo-saxiska, och framförallt den nordamerikanska litteraturen dominerar, både i omfattning och inflytande. Samtidigt framstår lärarutbildning ändå ofta som "kontext-oberoende". Detta får sannolikt konsekvenser för transfer av idéer – e.g. "policy travelling" samtidigt som det osynliggör vikten av kontext för lärarutbildning och dess design och praktik. Vår slutsats är att internationella, komparativa analyser av lärarutbildning är av stor vikt för att fånga lärarutbildningarna i dess komplexitet. Här har forskarsamhället en viktig uppgift framför sig!

Vi kommer nu över till den fjärde punkten som vi valt att kalla möjligheter. Vi menar att det är möjligt att åstadkomma ökad kunskap om lärarutbildning genom att analysera det internationella forskningslandskapet. Det är gjort i viss mån, men ofta tenderar det "internationella" forskningslandskapet att bli detsamma som det anglo-saxiska forskningslandskapet. Givet att en har ett grepp om lärarutbildningarnas komplexitet (for exempel se OECDs systemtänkande (se tex OECD 2019), eller assemblage-teoretiska ansatser, som hos Deleuze eller DeLanda, se också Lindblad et al, 2021), ger det internationella forskningslandskapet ett territorium att utforska för att fånga samspelet mellan lärarutbildningar och deras kontexter – om det nu är inflytande från olika intressenter, skolväsendets utformning och inriktning, eller bildningstraditioner, eller genusfrågor. Då finns också en möjlighet att utforska det särskilda i nu dominerande forskning om lärarutbildning och exempelvis de problem som denna forskning söker hantera. Motsvarande möjligheter kan utvecklas när det gäller historiska jämförelser av forskning om lärarutbildning, även om den historiska basen före 2000 är tämligen liten.

Givet möjligheterna att genomföra komparativa analyser och att utnyttja kunskap och forskningsresultat om lärarutbildning vill vi lyfta fram en femte punkt, nämligen uppenbara risker med detta. Att generalisera de-kontextualiserad kunskap om lärarutbildning kan vara missvisande. Exempel på detta har vi funnit i andra sammanhang (Lindblad, Pettersson & Popkewitz, 2018) och vi ställer oss lite undrande till hur exempelvis OECDs analyser av lärarutbildning används i svenska sammanhang (Lindblad & Samuelsson, 2020)

En metodologisk eftertanke som sista punkt. Vi har bemödat oss om att vara transparenta i vår undersökning. Men vi ser att våra sökningar skiljer sig åt beroende på våra val av sökord. Vi ser att många använder lärarutbildning som keywords, även om texterna inte per automatik handlar om detta. Vi förvånades inledningsvis över vårt resultat, men har ändå hållit fast vid vårt transparenta arbete. Vi kan dock konstatera att ett ytterligare mått av fältkännedom krävs för att utveckla tolkningen av de resultat vi erhållit.

Vi kan också konstatera att det finns mycket forskning som är avsedd att vara av relevans för lärarutbildning, men mindre av forskning om lärarutbildning. Denna forskning är av största vikt, inte minst för att kunna bemöta kritik utifrån. Men, vi kan också konstatera att den är svåråtkomlig, vår breda sökning blir svår att hantera, och slår allt för brett, medan vår smala sökning kan missa viktiga texter för forskning om lärarutbildning.

Slutligen kan vi konstatera att det förekommer alltmer forskning vad gäller lärarutbildning. Våra sökningar i WoS och Google Scholar ger ett stort antal träffar. Är den då "relevant"? Vi kan konstatera vi ser en specialisering eller kanske fragmentisering i en bred palett av forskningsfält, intressen, utgångspunkter, studieobjekt och kunskapsobjekt (se också Sleeter, 2014), vilket speglar lärarutbildningarnas stora relevans för en mängd discipliner och intressenter. En del av texterna samlas kring "våra" noder, och vi kategoriserade dem därefter, men det blir inte alltid distinkt med en tydlig gemensam kunskapsbas, utan snarare växer en bred blandning av nyanser och färger fram. Sleeter (2014, s 151) påstår att

The problem, however, is that the weight of the research, being fragmented, often narrowly focused, and usually not directly connected to a shared research agenda on teacher education, does not position teacher educators strongly to craft an evidence-based narrative about teacher education that might counter policies or reports like the NCTQ's.

Vi hoppas att våra flygfoton kan bidra till utvecklingen av en gemensam agenda för forskning om lärarutbildning och att våra analyser kan användas och vidareutvecklas av våra kollegor inom det pedagogiska kunskapsområdet.

Vi kommer att arbeta vidare med de undersökningar vi gjort och med de frågor som vi ställt här – och ser gärna sällskap på vägen!

Litteratur

- Adler (1993) Adler, S. A. (1993). Teacher education: Research as reflective practice. *Teaching and Teacher Education*, 9(2), 159-167.
- Arreman, I. E. (2008). The process of finding a shape: stabilising new research structures in Swedish teacher education, 2000–2007. *European Educational Research Journal*, 7(2), 157-175.)
- Bales, B. L. (2006). Teacher education policies in the United States: The accountability shift since 1980. *Teaching and Teacher Education*, 22(4), 395-407.
- Ball, S. J. (2003). The teacher's soul and the terrors of performativity. *Journal of education policy*, 18(2), 215-228.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., . . . Tsai, Y. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133-180.
- Borg, S., & Alshumaimeri, Y. (2012). University teacher educators' research engagement: Perspectives from Saudi Arabia. *Teaching and Teacher Education*, 28(3), 347-356.
- Brownell, MT; Ross, DD; Colon, EP; McCallum, CL. (2005). Critical features of special education teacher preparation: A comparison with general teacher education *Journal of Special Education* 38(4)242-252 DOI:10.1177/00224669050380040601
- Brouwer, N; Korthagen, F. (2005). Can teacher education make a difference? *American Educational Research Journal* 42(1) 153-224 DOI:10.3102/00028312042001153
- Bullough, R., & Pinnegar, S. (2001). Guidelines for Quality in Autobiographical Forms of Self-Study Research. *Educational Researcher*, 30(3), 13-21.
- Clark, J., & Paivio, A. (1991). Dual Coding Theory and Education. *Educational Psychology Review*, 3(3), 149-210.
- Cochran-Smith, M. (2005). The New Teacher Education: For Better or for Worse? *Educational Researcher*, 34(7), 3-17.
- Cochran-Smith, M., Feiman-Nemser, S., McIntyre, D. J., & Demers, K. E. (2008). *Handbook of research on teacher education: Enduring questions in changing contexts*. Routledge.
- Cochran-Smith, M., & Zeichner, K. M. (Eds.). (2009). *Studying teacher education: The report of the AERA panel*. Routledge.
- Cochran-Smith, M., & Villegas, A. M. (2015a). Framing teacher preparation research: An overview of the field, part 1. *Journal of Teacher Education*, 66(1), 7-20.
- Cochran-Smith, M., Villegas, A. M., Abrams, L., Chavez-Moreno, L., Mills, T., & Stern, R. (2015b). Critiquing teacher preparation research: An overview of the field, part II. *Journal of Teacher Education*, 66(2), 109-121.
- Crawford, R., & Tan, H. (2019). Responding to evidence-based practice: An examination of mixed methods research in teacher education. *The Australian Educational Researcher*, 46(5), 775-797.

- Crawley (2018) Crawley, J. (2018). Mapping backward 'and 'looking forward' by the 'invisible educators'—reimagining research seeking 'common features of effective teacher preparation. *Research in Post-Compulsory Education*, 23(1), 23-34.
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-Century Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300-314.
- Douglas, A. S. (2017). Extending the teacher educator role: developing tools for working with school mentors. *Professional development in education*, 43(5), 841-859.
- Fylkesnes, S. (2018). Whiteness in teacher education research discourses: A review of the use and meaning making of the term cultural diversity. *Teaching and Teacher Education*, 71, 24-33.
- Furman, J. S. (2008). Tensions in multicultural teacher education research: Demographics and the need to demonstrate effectiveness. *Education and Urban Society*, 41(1), 55-79.
- Grossman, P., Hammerness, K., & McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 15(2), 273-289.
- Gustavsson, S. (2010): Engagemang och vetenskap. s. 84-92. i Matilda Hald, red., Över gränserna. Cemus – Centrum för miljö- och utvecklingsstudier, 2010.
- Han, S. (2016). Teaching diversity: A reflexive learning opportunity for a teacher educator. *Teaching Education*, 27(4), 410-426.
- Hansen, M. ; Lindblad, S. (2010). Forskningskommunikation och publiceringsmönster inom utbildningsvetenskap: En studie av svensk utbildningsvetenskaplig forskning vid tre lärosäten (Vetenskapsrådets Rapportserie Nr 10:2010). Vetenskapsrådet.
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33-49.
- Kagan, D. (1992). Professional Growth Among Preservice and Beginning Teachers. *Review of Educational Research*, 62(2), 129-169.
- Kagan, D. (1992). Implications of Research on Teacher Belief. *Educational Psychologist*, 27(1), 65.
- Korthagen, F. (2004). In search of the essence of a good teacher: Towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20(1), 77-97.
- Kullenberg, C., Nelhans, G. (2015). The happiness turn? Mapping the emergence of "happiness studies" using cited references. *Scientometrics* 103, 615–630. <https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1007/s11192-015-1536-3>
- Ladson-Billings., G. (1995). Toward a Theory of Culturally Relevant Pedagogy. *American Educational Research Journal*, 32(3), 465-491.
- Ladson-Billings, G. J. (1999). Chapter 7: Preparing teachers for diverse student populations: A critical race theory perspective. *Review of research in Education*, 24(1), 211-247.

- Murray, J. (2005). Re-addressing the priorities: New teacher educators and induction into higher education. *European Journal of Teacher Education*, 28(1), 67-85.
- Nelhans, G. (2021). Scientometrisk och bibliometrisk analys av forskning om lärarutbildning. (Manus)
- OECD. (2019). *A Flying Start: Improving Initial Teacher Preparation Systems*, OECD Publishing, Paris. Hämtad 20191126 från <https://doi.org/10.1787/cf74e549-en>
- Persson, O. (1994). The intellectual base and research fronts of JASIS 1986–1990. *Journal of the American society for information science*, 45(1), 31-38.
- Postholm, M. B. (2016). Collaboration between teacher educators and schools to enhance development. *European Journal of Teacher Education*, 39(4), 452-470.
- Reid, JA (2011). A practice turn for teacher education? *Asia-Pacific Journal of Teacher Education* 39 (4) 293-310 DOI:10.1080/1359866X.2011.614688
- Risko, VJ; Roller, CM; Cummins, C; Bean, RM; Block, CC; Anders, PL; Flood, J (2008). A critical analysis of research on reading teacher education. *Reading Research Quarterly* 43 (3) 252-288 DOI:10.1598/RRQ.43.3.3 73
- Sanger, MN; Osguthorpe, RD. (2011). Teacher education, preservice teacher beliefs, and the moral work of teaching *Teaching and Teacher Education* 27 (3) 569-578 DOI:10.1016/j.tate.2010.10.011
- Schepens, A., Aelterman, A., & Van Keer, H. (2007). Studying learning processes of student teachers with stimulated recall interviews through changes in interactive cognitions. *Teaching and Teacher Education*, 23(4), 457-472.
- Sleeter, C. (2001). Preparing Teachers for Culturally Diverse Schools. *Journal of Teacher Education*, 52(2), 94-106.
- Sleeter, C. (2014). Toward Teacher Education Research That Informs Policy *Educational Researcher* 43 3 146-153 DOI:10.3102/0013189X14528752
- Tack, H., & Vanderlinde, R. (2014). Teacher educators' professional development: Towards a typology of teacher educators' researcherly disposition. *British Journal of Educational Studies*, 62(3), 297-315.
- Vanassche, E; Kelchtermans, G. (2015). The state of the art in Self-Study of Teacher Education Practices: a systematic literature review *Journal of Curriculum Studies* 47 4 508-528 DOI:10.1080/00220272.2014.995712
- Vygotskij, L., & Cole, M. (1978). *Mind in society : The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Veenman, S. (1984). Perceived Problems of Beginning Teachers. *Review of Educational Research*, 54(2), 143-178.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity* (Learning in doing). Cambridge University Press.

White, S. (2016). Teacher education research and education policy-makers: An Australian perspective. *Journal of Education for Teaching*, 42(2), 252-264.

Whitley, R. (2000). *The intellectual and social organization of the sciences*. Oxford University Press.

Wideen, M., Mayer-Smith, J., & Moon, B. (1998). A Critical Analysis of the Research on Learning to Teach: Making the Case for an Ecological Perspective on Inquiry. *Review of Educational Research*, 68(2), 130-178.

Wilson, S. M., Floden, R. E., & Ferrini-Mundy, J. (2001). *Teacher preparation research: Current knowledge, gaps, and recommendations: A research report prepared for the US department of education and the office for educational research and improvement, February 2001*. Center for the Study of Teaching and Policy.

Zeichner, K. M. (2005). A Research Agenda for Teacher Education. In M. Cochran-Smith & K. M. Zeichner (Eds.), *Studying teacher education: The report of the AERA Panel on Research and Teacher Education* (pp. 737–759). Lawrence Erlbaum Associates Publishers; American Educational Research Association.

Zeichner, K. (2007). Accumulating knowledge across self-studies in teacher education *Journal of Teacher Education* 58 1 36-46 DOI:10.1177/0022487106296219

Zeichner, K. (2010). Rethinking the Connections Between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 89-99.