

从H指数分析我国体育学博士科研能力

李培, 谭华

(华南师范大学 研究生院, 广东 广州 510006)

摘要: 以中国知网全文数据库作为数据源, 对我国2001—2010年间722位体育学博士学位获得者所发表的论文及其被引数据, 从H指数的角度对其个人学术论文、获得博士学位后和在读期间的科研能力进行了分析, 利用Spss17.0软件对不同阶段H指数与博士学位论文水平之间进行相关性和因子分析。统计结果显示博士阶段的教育对科研能力提升有较大的促进作用, 博士生在读期间H指数提升较为明显, H指数高低基本反映了博士学位论文质量; 另外, 博士毕业后H指数呈现两极分化, 有近1/4获得博士学位后的H指数为0, 反映了读博士的不同目的和动机。此外, 还对使用H指数评价科研能力提出具体建议。

关键词: 体育文献计量; H指数; 科研能力; 体育学博士; 中国

中图分类号: G80-05 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2014)05-0079-03

An analysis of the scientific research ability of doctors of physical education in China from the perspective of the H-index

LI Pei, TAN Hua

(School of Graduates, South China Normal University, Guangzhou 510006, China)

Abstract: By basing the data source on the full-text database of CNKI, according to theses published between 2001 and 2010 by 722 people who had received the degree of Doctor of Physical Education as well as their cited data, from the perspective of the H-index, the authors analyzed their individual academic theses as well as their scientific research ability during their college years and after they had received the doctor degree, analyzed factors and correlation between the H-index at different stages and the level of doctor degree theses by utilizing software Spss 17.0. The statistic results showed the followings: education at the doctor stage played a big role in promoting the enhancement of scientific research ability; a doctoral student's H-index increased significantly during his/her college years; the magnitude of the H-index basically reflected the quality of doctor degree theses; moreover, the H-index of the doctors showed a sign of polarization after graduation, the H-index of nearly 1/4 of the doctors was 0 after they had received the doctor degree, which reflected different purposes and motives for pursuing the doctor degree. Furthermore, the authors also put forward specific suggestions for using the H-index to evaluate scientific research ability.

Key words: sports literature mentrology; H-index; scientific research ability; doctor of physical education; China

根据《中华人民共和国学位条例》, 博士研究生教育旨在培养具有独立从事科学研究工作的能力, 并在科学或专门技术上做出创造性成果的高层次专门人才。所以博士生既是学习者, 也是研究者, 在接受学术训练的同时参与科研活动, 科研能力和成果是衡量博士生质量的重要维度。博士培养单位以及用人单位

也普遍认为, 判断博士质量的重要依据是学术能力和学术成果^[1]。在学术成果中, 学术论文是研究成果最普遍最基本的展示形式。从H指数(H-index)的角度对博士生不同阶段发表论文的数和论文被引用次数等进行分析, 能较客观反映体育学博士生科研能力的变化, 在很大程度上体现体育学博士生的培养质量。

收稿日期: 2013-12-10

基金项目: 2012年广东省学位与研究生教育改革研究项目(12JGXM-MS20)。

作者简介: 李培(1976-), 男, 博士, 副研究员, 研究方向: 高等教育。E-mail: lp99@scnu.edu.cn

2005 年加利福尼亚大学统计物理学家 Jorge E Hirsch 教授提出了一种全新的评价指标—— H 指数。Hirsch^[3]指出,一个人如果在其所有学术文章中有 N 篇论文分别被引用了至少 N 次,那么他的 H 指数就是 N 。当人们把科学成就作为重要评价标准对科学家进行评价时, H 指数应该是一个有用而且公正的标尺^[4]。 H 指数可以用来测度科学家的终身成就, H 指数的吸引力在于它能将那些做出持久而重大贡献却未获得与其声望相称奖励的研究者凸显出来^[5]。 H 指数从既要体现质量,又要体现数量的思想原则出发,富有创意地将科学家学术论文的产出量(论文数)和质量(被引文数)巧妙地结合为一个单项指标,突破了传统文献计量学指标用一个数值只能描述一种数量指标的束缚,因而具有很好的实际应用价值。 H 指数具有发展成为下一代核心评价参数的可能,对 H 指数进行系统研究具有重大现实意义和学术价值^[6]。

在对“中国知网博士学位论文数据库”2001—2010 年 13 个体育学博士培养单位的博士学位论文进行精确检索,得到体育学 4 个 2 级学科博士学位论文 721 篇,加上华南师范大学因故未能上传的 34 篇博士学位论文,共计 755 篇。剔除 33 名境外博士学位获得者的博士论文,有效样本为 722 篇。在“中国知网全文数据库”中共检索到 722 篇博士学位论文作者的学术论文 9 557 篇,并按照博士入学和获得博士学位时间为节点,将每个人的学术论文分为读博前、博士在读期间和获得学位后 3 个阶段,根据被引用次数来计算不

同阶段的 H 指数以及个人总 H 指数,数据采集时间 2012 年 5 月 10~20 日。

1 总体情况

本研究通过对体育学及 4 个 2 级学科的博士学位获得者不同阶段 H 指数的统计,结果如表 1 所示。从表 1 的统计结果发现:2001—2010 年我国体育学博士个人平均 H 指数为 5.96,47.1% 的博士 H 指数高于(等于)平均数;读博前人均 H 指数为 1.53,说明科研成果的积累是攻读博士学位必备的条件之一;读博以后平均 H 指数为 5.03,是读博前的 3.29 倍,占总 H 指数的 84.4%,说明博士教育对科研水平及成果提高效果显著;博士毕业后的平均 H 指数为 2.37,高于(等于)平均数的有 33.91%;在读期间平均 H 指数为 3.26,高于(等于)平均数的有 35.94%。从 2 级学科来看,体育人文社会学是唯一各项数据高于整体的 2 级学科,尤其是个人平均 H 指数达到 6.87,明显高于平均值,说明体育人文社会学培养的博士科研能力突出;民族传统体育学博士毕业后 H 指数为 1.38,明显低于平均值,说明该学科博士毕业后从事科研能力下降明显;4 个 2 级学科的在读期间平均 H 指数最接近,这说明各培养单位在博士教育中对科研的要求基本一致,对获得学位具有严格的学术成果要求。在读期间平均 H 指数高于毕业后,尤其是体育教育训练学和民族传统体育下降最为明显,这说明获得博士学位后,进行科研的热情和积极性下降,科研成果减少。

表 1 2001—2010 年我国体育学博士 H 指数统计

学科	博士人数	最高 H 指数	最低 H 指数	人均 H 指数	读博前人均 H 指数	读博后人均 H 指数	毕业后平均 H 指数	在读时平均 H 指数
总体数据	722	23	0	5.96	1.53	5.03	2.37	3.26
体育人文社会学	149	23	0	6.87	2.15	5.69	2.85	3.61
运动人体科学	197	19	1	5.42	1.28	4.97	2.37	3.06
体育教育训练学	347	23	0	5.93	1.32	5.11	2.28	3.21
民族传统体育	29	12	2	5.34	1.93	4.05	1.38	3.31

2 H 指数的分类统计

通过对全部样本的 H 指数分析,能够从整体上把握博士的 H 指数分布,反映不同学科博士科研能力的状况。在做整体分析时,发现 4 个 2 级学科的博士 H 指数分布的离散程度不高,超过一半的人低于平均 H 指数,淡化了学科 H 指数分布的特点,使得各学科的集中趋势、离中趋势和整体分布极其接近,导致学科间的区分

度较差,可比性较弱。但在分析中发现高 H 指数和低 H 指数在统计样本的两端,虽然总体比例相对较小,但分布在不同学科间具有较为明显的差异,能够在一定程度上反映学科的发展及人才培养的基本情况。高 H 指数群体代表学科发展的水平,低 H 指数群体代表学科发展存在的问题。因此,本研究选取 4 个 2 级学科 H 指数排名前 10% 的样本(73 人)进行统计(见表 2)。

表 2 体育学博士高 H 指数统计结果

学科	统计人数	最高 H 指数	最低 H 指数	人均 H 指数	博士生导师数	硕士生导师数	毕业后人均 H 指数	在读时人均 H 指数
体育人文社会学	15	23	12	15.6	7	7	8.7	6.3
运动人体科学	20	19	10	12.5	3	15	6.4	6
体育教育训练学	35	23	10	13.4	14	19	6.6	7.2
民族传统体育	3	12	10	11	0	1	4.3	6.3

通过对73名高H指数的统计,高H指数群体在获得博士学位后依旧保持较高的科研水平,尤其是体育人文社会学和运动人体科学2个专业获学位后H指数高于在读期间,体育教育训练学2个阶段的平均值差别不大,民族传统体育获得学位后H指数下降明显。体育人文社会学的最高H指数、人均H指数和毕业后H指数等3项数据明显高于其它3个学科,民族传统体育学各项指标较低。通过对各体育学研究生培养单位导师库的统计,高H指数博士中成为研究生导师66人,占统计样本的90.4%,其中博士生导师24人,硕士生导师42人,4个2级学科中体育人文社会学和体育教育训练学的高H指数博士发展较好。低H指数的统计与高H指数基本一致,获学位后H指数为0的比例排名依次为运动人体科学、体育人文社会学、体育教育训练学和民族传统体育学。由此可见,体育人文社会学的高H指数群体发展最好,学科整体的发展趋势良好;运动人体科学高H指数群体发展一般,但低H指数比例最少,学科整体的发展比较缓慢,体育教育训练学高H指数群体发展良好,但低H指数所占比例较大,学科整体发展存在一定的问题;民族传统体育学的高H指数稀少,低H指数比例很大,学科发展中存在较大问题。

3 从H指数统计结果看体育学博士教育

荷兰学者Anthony^[6]建议引文计量测度应该采用较长的时间跨度,一般要长于5年。H指数是学者常年科研成果积累的体现,更适用于评价那些长期致力于某一研究领域的研究人员。通过对体育学博士不同阶段H指数的统计,较客观测量博士教育的培养质量和目标,基本反映了体育学博士教育的状况。

1)对于博士生来说,博士学位论文是博士培养阶段的主要任务,博士学位论文的质量也反映了博士的培养质量。在博士培养的过程中,博士学位论文既是前期成果的总结,也是未来几年科研成果的核心内容,对博士学术生涯具有非常重要的意义。通过对不同阶段H指数和博士学位论文质量相关性和因子分析,发现学位论文质量与研究成果H指数显著正相关,与在读期间H指数显著正相关,研究成果总H指数和在读期间H指数提高博士学位论文质量的主要影响因素。

2)读博以后平均H指数是读博前3.29倍,对个人总H指数的贡献率达到84.4%,这表明博士教育对科研水平和成果提高效果显著,博士教育过程为博士生

从事科研的能力奠定坚实的基础。所以,博士生教育与科研能力之间有着必然的联系,要积极发展体育学博士生教育规模和质量,提高博士生培养单位的培养能力和水平,为体育科研培养具有较强科研能力的高级人才。

3)在统计中发现H指数为0的情况,其中有20名博士除博士学位论文外没有任何科研成果,主要集中在体育教育训练学和体育人文社会学;另有19人读博期间H指数为0,这种情况在4个2级学科中都有出现;根据各培养单位对申请博士学位的规定,申请博士学位论文应在核心期刊上发表1~2篇与学位论文有关的学术论文,否则不予答辩。统计发现有39人没有达到这一条件而获得了博士学位的情况令人诧异。

4)统计发现有171位在博士毕业后的H指数为0,占样本总量达到23.68%,尤其集中在民族传统体育(46.67%)和体育教育训练学(26.8%),这说明近1/4的博士在获得学位后,不再从事与体育相关的科学研究工作。这与我国培养“具有独立从事科学研究工作的能力,在科学或专门技术上做出创造性成果的高级专门人才”的博士研究生培养目标相违背,产生这种违背基本教育目标的现象的原因值得我们深思。对于人才的成长来说,博士教育只是一个环节,而要能够成为人才,毕业后继续从事科研显得更加重要。

参考文献:

- [1] 中国博士质量分析课题组. 中国博士质量报告[M]. 北京: 北京大学出版社, 2010: 2-49.
- [2] Hirsch J E. An index to quantify an individual scientific re-search output[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2005, 102(46): 16569-16572.
- [3] Rousseau R. Hirsch 指数研究的新进展[J]. 科学观察, 2006(4): 24-25.
- [4] Ball P. Index aims for fair ranking of scientists[J]. Nature, 2005, 436(7053): 900.
- [5] 叶鹰. h指数和类h指数的机理分析与实证研究导引[J]. 大学图书馆学报, 2007(5): 25.
- [6] Anthony F J van Rann. Assessment of social science: the use of advanced bibliometric methods as a necessary complement of peer review[J]. Research Evaluation, 1998, 7(1): 2-6.