

Research on the Current Situation and Trend of the Integration of Curriculum Teaching and Discipline Competition

Yi Fan*, Yunsheng Chen, Renhuan Li

Nanning University, Nanning Guangxi
Email: 64608769@qq.com

Received: Jan. 29th, 2020; accepted: Feb. 12th, 2020; published: Feb. 19th, 2020

Abstract

In view of the construction goal of "Golden Course" proposed by the Ministry of Education and the importance of discipline competition, taking the mutual integration of curriculum education and discipline competition as the starting point, this paper first analyzes the research background of the mutual integration of curriculum construction and discipline competition, and then carries out comprehensive research on the annual trend, relevant research institutions, publications and other aspects from the perspective of article contribution calculation on the CNKI database platform. Finally, based on the analysis of knowledge map, the hot research topics and related research literatures are analyzed in detail. The research results show that the research topics related to curriculum education and discipline competition in China are mainly integration of discipline competition and curriculum system, discipline competition and practice teaching, promotion of engineering practice ability by discipline competition, promotion of innovation and entrepreneurship ability by discipline competition, etc. The paper comprehensively summarizes the research status and trend of curriculum education and discipline competition, which helps to provide theoretical support and specific implementation path for colleges and universities in curriculum construction and discipline competition.

Keywords

Curriculum Teaching, Discipline Competition, Integration of Curriculum and Discipline Competition, Study Trend

课程教学与学科竞赛相互融合的现状和趋势研究

范毅*, 陈芸生, 李仁焕

*通讯作者。

南宁学院, 广西 南宁
Email: 64608769@qq.com

收稿日期: 2020年1月29日; 录用日期: 2020年2月12日; 发布日期: 2020年2月19日

摘要

针对教育部提出的“金课”建设目标及学科竞赛的重要意义,以课程教育与学科竞赛相互融合为切入点,首先分析课程建设与学科竞赛相互融合的研究背景,然后在中国知网数据库平台上,从文献计量角度在发文年度趋势、相关研究机构、发表刊物等方面进行全面梳理,最后在知识图谱分析基础上对热点研究主题和相关研究文献进行详尽分析。研究表明,我国在课程教育与学科竞赛相关研究主题为:学科竞赛与课程体系的融合、学科竞赛与实践教学、学科竞赛促进工程实践能力提升、学科竞赛促进创新创业能力提升等方面。以期全面总结课程教育与学科竞赛的研究现状和趋势,为各高校在课程建设和学科竞赛方面提供理论支撑,明晰具体实施路径。

关键词

课程教学, 学科竞赛, 赛课融合, 研究趋势

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2018年6月,陈宝生部长在新时代全国高等学校本科教育工作会议提出“金课”一词,他表示要合理增加大学本科课程难度、拓展课程深度、扩大课程的可选择性,真正把“水课”变成有深度、有难度、有挑战度的“金课”[1][2]。课程是高等教育的重中之重,课程是体现以学生发展为中心的“最后一公里”,课程问题现在也是中国大学普遍存在的短板、瓶颈和关键问题。

将学科竞赛与课程教学结合对于各高校人才培养具有重要意义。学科竞赛在激发学生对科学技术的兴趣、增长学生的科技知识、调动学生专业学习的热情等方面具有积极作用,竞赛结果集中体现学生综合能力培养[3][4]。国内许多大学在课程内容、教学方法、考核方式、实践体系等方面做出了有益的探索。然而面对大量的文献,如何准确分析课程教学与学科竞赛之间相互促进、相互融合的关系,以及未来的研究态势。本文基于中国知网的文献信息,采用文献计量和共词分析方法,以知识图谱的形式进行分析。为相关高校对于课程教学与学科竞赛相互融合方面提供理论支撑及参考。

2. 研究方法和数据来源

以中国知网(CNKI)为检索平台,选择学术期刊、学位论文、会议论文、报纸为样本来源,进行主题检索,检索条件为(“教学” or “课程”) and (“学科竞赛”),截至时间为2019年10月31日。检索得到科研成果与实践教学相关领域的研究文献为2587篇,剔除无效和重复文献后总计2535篇,其中期刊论文2387篇、硕博学位论文80篇、国际国内会议论文58篇、报纸文章10篇。在此数据基础上,以文献计量分析和知识图谱共现的方法,定量分析相关研究的发文年度趋势、相关研究机构、发表刊物等情况,定性分析主要研究热点和亮点。

3. 文献计量分析

从图 1 的研究文献数量趋势图中可以看出，国内最高研究学科竞赛和课程教学方面的文献发表于 1980 年，其后一直研究缓慢。2005 年开始，相关研究成果逐渐增多，特别是 2015 年后增长态势明显。其原因在于一方面我国的高等教育从 1999 年才开始扩招，之前属于精英教育；另一方面，学科竞赛也是近些年在高校才有明显发展，特别是 2017 年由 中国高等教育学会“高校竞赛评估与管理 体系”专家工作组发布 2012~2016 年我国普通高校学科竞赛排行榜以来，各高校对学科竞赛愈加重视。

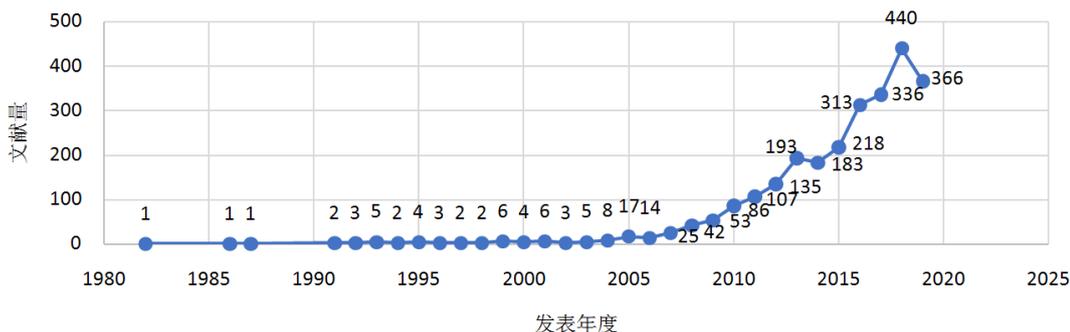


Figure 1. Trend of literature quantities
图 1. 文献数量趋势图

表 1 为发文量前 15 的相关研究机构。从中可以看出，国内相关高校在课程教学和学科竞赛方面进行了广泛的研究，特别是浙江大学、盐城工学院、电子科技大学发文量在 20 篇以上。但是前 15 的研究机构的文献量之和占比偏少，说明研究成果相对分散。

Table 1. Literature numbers of research institutions
表 1. 研究机构文献数量表

序号	研究机构	文献数量	序号	研究机构	文献数量	序号	研究机构	文献数量
1	浙江大学	32	6	浙江农林大学	18	11	宁波大学	14
2	盐城工学院	21	7	桂林理工大学	17	12	南京邮电大学	13
3	电子科技大学	20	8	北京信息科技大学	16	13	重庆工商大学	13
4	安徽财经大学	19	9	广西大学	15	14	杭州电子科技大学	13
5	吉林大学	18	10	中原工学院	14	15	湖北工业大学	13

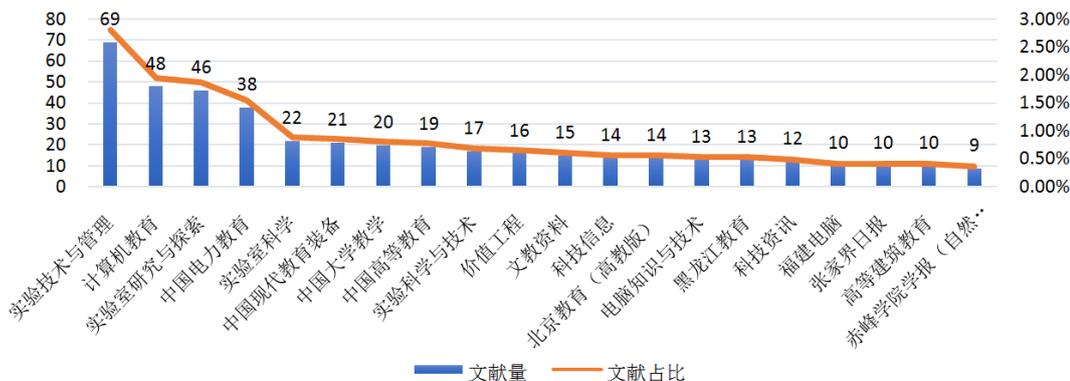


Figure 2. Analysis chart of literature sources
图 2. 文献来源分析图

设计、创新人才培养、实践教学改革。西南大学的邓明等(2008) [5]构建了多层次、全方位,形成院、校、省、国家四级竞赛并举,基础、技术基础和学科各学科相结合的学科竞赛体系。徐州工程学院的李苏北(2009) [6]以学科竞赛为平台,从竞赛内涵、创新能力培养、课程建设、学风建设等方面,推动学科竞赛与课程体系的融合。

5.2. 学科竞赛与实践教学

排在第二位的是学科竞赛与实践教学方面的研究,达到 877 篇,说明学科竞赛与实践教学有着密不可分的关系,相关的主题词有:学科竞赛、实践教学、实践教学体系、人才培养、创新能力培养、实践教学改革、创新创业、实践教学环节、实践教学平台、工程实践能力等。浙江工商大学的李金昌等(2011) [7]认为学科竞赛是促进高等教育教学改革的有力抓手,在实践教学改革、实践教学方法和手段、推进学校形成了具有实践教学特色的人才培养模式。河北理工大学的张瑞成等(2010) [8]提出将大学生智能汽车竞赛、大学生电子设计竞赛、大学生计算机仿真大赛等比赛内容向实验教学内容、毕业设计转化,切实培养学生的创新能力。

5.3. 学科竞赛与工程实践能力培养

不少的学者也关注学科竞赛与工程实践能力培养的相互促进作用,系列研究论文达到 582 篇,相关的主题词有:学科竞赛、实践教学、工程实践能力、创新能力培养、实践教学体系、应用型人才、新工科、毕业设计、课程体系、实践能力、工程实践、人才培养方案、设计竞赛等。钦州学院的何永玲等(2010) [9]基于工程师培养目标和规格,建立工程能力和学科竞赛之间影响因素的数学模型,提出理论-实践一体化教学体系,实现学科竞赛与工程实践能力培养的深度融合。武汉科技大学的程磊等(2016) [10]提出以“学科竞赛群”为抓手,实现创新实践、创新团队、创新教学协同交融,推进卓越班本科生创新能力培养与实践型课程教学改革的协调发展。

5.4. 学科竞赛与创新创业能力培养

随着国家对创新创业的重视,学科竞赛与创新能力方面的文章为逐渐增多,达到 335 篇,相关的主题词有:学科竞赛、创新创业、创新创业教育、实践教学、创新能力培养、人才培养模式、实践教学体系、学生创新能力、课程体系、应用型人才、实践动手能力等。辽宁科技大学的刘丽等(2014) [11]提出了基于学科竞赛的创新创业能力培养的基本思路,竞赛内容应以学科知识为基础,竞赛形式应以创新创业意识培养为导向,竞赛组织应制度化,以培养学生的创新创业能力。太原科技大学的薛永兵(2016) [12]提出通过学科竞赛推进课程建设、重置课程结构、改变课程内容、强化实践教学、更新实验教学的内容,从而促进创新教育的实施和创新型人才的培养。

6. 总结

课程教学与学科竞赛深度融合能较好地促进高校人才培养质量,国内高校在这方面进行了深入的研究,并形成了系列研究文献。为了探索课程教学与学科竞赛之间的促进关系,本文利用文献计量的手段,定性与定量分析结合,分析了学科竞赛与课程教学相互融合的研究现状及趋势,截至 2019 年 10 月 31 日,关于这方面的研究成果主要发表于学术期刊上,国内诸多高校均有研究,但研究成果相对分散。优质成果发表在以实验技术与管理、计算机教育、实验室研究与探索、中国电力教育、实验室科学等为代表的学术期刊上,发文量排名前 20 的学术期刊发文总量占比 17.20%。

国内学者在学科竞赛与课程体系的融合、学科竞赛与实践教学、学科竞赛促进工程实践能力提升、学科竞赛促进创新创业能力提升等方面形成了明确的研究热点。例如以院、校、省、国家四级竞赛并举,

基础、技术基础和专业各学科相结合的学科竞赛体系；在实践教学改革、实践教学方法 and 手段方面推进学校形成具有实践教学特色的人才培养模式；基于工程师培养目标和规格，建立工程能力和学科竞赛之间影响因素的数学模型，提出理论、实践一体化教学体系；基于学科竞赛的创新创业能力培养的基本思路，竞赛内容以学科知识为基础，竞赛形式以创新创业意识培养为导向，竞赛组织制度化，以培养学生的创新创业能力。

上述典型研究成果为各高校在课程建设和学科竞赛方面提供理论支撑及具体实施路径，对我国的课程教学、创新人才培养、学科竞赛发展具有较大的指导意义。

基金项目

2019 年度广西高等教育本科教学改革工程项目“课程群组与学科竞赛螺旋融合‘赛、研、专、设’全程贯通的汽车专业创新人才培养研究与实践”(2019JGA363)。

参考文献

- [1] 吴岩. 建设中国“金课”[J]. 中国大学教学, 2018(12): 4-9.
- [2] 马浚锋, 罗志敏. 什么是大学“金课”: 学生如是说[J]. 江苏高教, 2019(5): 60-66.
- [3] 沈骅, 韩雪梅. 大学生学科竞赛的意义及保障机制——以结构设计竞赛为例[J]. 浙江树人大学学报(自然科学版), 2013, 13(3): 52-55.
- [4] 徐婷. 地方综合性大学本科科研状况研究[D]: [硕士学位论文]. 扬州: 扬州大学, 2012.
- [5] 蒋西明, 邓明, 徐云. 构建学科竞赛体系, 提高学生综合素质[J]. 实验技术与管理, 2008, 25(2): 130-132.
- [6] 李苏北. 以学科竞赛为载体推动课程建设与学生创新能力培养[J]. 大学数学, 2009, 25(5): 8-10.
- [7] 李金昌, 林家莲. 实践教学与学科竞赛相结合, 促进创新人才培养[J]. 实验技术与管理, 2011, 28(11): 1-3+16.
- [8] 张瑞成, 陈至坤, 王福斌. 学科竞赛内容向大学生实践教学转化的探讨[J]. 实验技术与管理, 2010, 27(7): 130-132.
- [9] 何永玲, 樊东红. 基于学科竞赛的大学生工程能力培养的研究[J]. 钦州学院学报, 2010, 25(3): 63-66.
- [10] 程磊, 戚静云, 兰婷, 等. 基于“学科竞赛群”的自动化卓越工程师创新教育体系[J]. 实验室研究与探索, 2016, 35(6): 152-156.
- [11] 刘丽, 朱晓林, 马晓琳. 以学科竞赛促进大学生的创新创业能力提升[J]. 辽宁科技大学学报, 2014, 37(2): 180-183+191.
- [12] 薛永兵. 大学生学科竞赛引领创新型人才培养的研究与实践[J]. 教育现代化, 2016, 3(37): 3-6.