华南农业大学学报(社会科学版)
2008年第2期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No. 2 2008
(第7卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol. 7)

大学生学术科技活动一体化机制的探索与实践

屈哨兵, 赵建华, 郑美玲, 施小平

(广州大学 校长办公室,广东 广州 510006)

摘 要: 以广州大学为个案,探讨了大学生学术科技活动一体化机制理念,实践组织流程一体化,课内外联动一体化,学—研—创培育联动一体化、立足地方联动一体化,促进高素质应用型人才的培养。

关键词: 大学生; 学术科技活动; 一体化机制

中图分类号: G649.21 **文献标识码**: A **文章编号**:1672-0202(2008)02-0153-04

一、大学生学术科技活动一体化机制的理念探讨

大学生学术科技活动是以拓宽知识、开发智力、培养能力、发挥特长为主要目的的有计划的学习和实践活动。大学生学术科技活动具有形式多样性、内容广泛性、时空不确定性、主体主动性、实践探索性等特点[1],客观上要求它是一个整体。形成一种互动的能促进学习深入、创新活跃、应用广泛的机制,是当前构建学术科技活动体系需着力解决的重大课题。大学生学术科技活动一体化机制能保障学术科技活动在人才培养中的地位;有利于活动的组织和管理,以提高活动的效能;有利于克服学生参加活动的盲目性。大学生学术科技活动一体化机制主要体现在二个方面:一是强调组织管理职能,强化学校各级之间的协作、配合,形成一个纵向的、高效的工作运作机制;二是强调活动的设计,协调各项活动之间的关系,使大学生学术科技活动形成一个完整的体系。

大学生学术科技活动组织流程一体化,要求认识到大学生学术科技活动是高校一项全局性的和探索性的工作,需要从学校层面加强组织和引导。要使大学生学术科技活动获得持续、健康的发展,学校不仅要为大学生提供必需的活动经费和活动场所,而且要为他们留出活动的时间和保证必要的指导力量等,这些问题的解决必然涉及到学校的诸多部门,需要全校上下统一认识、通力合作。

大学生学术科技活动课内外联动一体化,要求学校坚持科学发展观,让大学生"从书本和课堂中解放出来,多参加点实践,多接触点问题"[2],充分调动学生学习的主动性,注重因材施教,弘扬学生个性,坚持统一要求和个性发展相结合,重视学生个性发展的需要,是坚持知识、能力和素质综合协调发展的需要,培养高素质应用性人才,从而为地方社会经济发展服务的需要。大学生学术科技活动课内外联动一体化,是将课堂教学和课外活动作为"一种并列互补的关系, 两者共同构成现代学校教育的整体结构, 促进现代学科教育的目标的转换和实现"[3]。课内外联动一体化主要体现在两方面:一方面是学术科技活动作为课程教学内容的延伸,彰显学生的个性;另一方面是课内课程教学是学术科技活动的深化与提高,构建课内与课外、校内与校外相互联系、相互促进的大学生学术科技活动内容的一体化。

大学生学术科技活动"学—研—创"培育联动一体化,要求把大学生学术科技活动的学习、研究、创新创业一体化。学术科技的学习主要是指学习理论知识、掌握基本技巧、普及科学知识、传播科学方法、弘扬科学精神的活动,重在拓宽科技视野,夯实专业基础。学术科技的研究主要是指通过形式多样的学生科研立项,培育学生科学研究能力;学术科技的创新主要是指参与科学研究、社会调研、产品开发的活动,重在培养创新精神、提高动手实践能力、掌握科研方法,通过科技服务活动和科技创业活动,使大学生科技实践和社会实践的有机统一,重在帮助大学

收稿日期:2008-03-03

基金项目:广州市高等教育教学改革研究项目(2006-8);广州大学研究项目(90-1680)

作者简介:屈哨兵(1961—),男,湖北宣恩人,广州大学副校长,教授,主要研究方向为应用语言学、汉语语法及高等教育管理.

生了解现实生活、培养服务意识、锻炼科技转化为现实生产力的能力。这三个方面共同构成了大学生学术科技活动的完整体系。

大学生学术科技活动"立足地方内外联动一体化"体现学术科技活动的价值观与责任观。广州大学是一所地方高校,必须服务区域经济社会发展需要,以培养高素质应用型人才为己任。"立足地方内外联动一体化"的大学生学术科技活动,一方面要求活动开展要以培养为广州社会经济发展服务的人才为主题,开展学生学术科技活动;另一方面要以学生专业为本,拓宽素质,培养专通相融的人才培养目标,积极开展大学生的学术科技活动。充分保障高素质应用型人才培养目标的实现,为广州经济发展和社会进步做出巨大贡献。

二、广州大学大学生学术科技活动一体化的实践

(一)学术科技活动组织流程一体化

广州大学从大学生学术科技活动的组织保障、控制和制度设计入手,整合学校各部门、各院系的各种资源,设计出与自身学校现实状况相适应的组织流程一体化的管理模式。

1、实施活动组织一体化。学校成立了大学生学术科技活动领导小组,组长由主管学生工作的副校长担任,具体活动由校团委、教务处和各学院学生会进行组织与管理。

2、实施活动控制一体化。根据学生学术科技活动的特点,实行目标控制和过程控制相结合的办法。

3、实施活动保障一体化。制度设计和条件建设是大学生学术科技活动持续、健康发展的重要保障。一是确保提供必要的活动时间。二是确保提供必要的物质条件。三是确保提供必要的指导力量。在条件建设方面,近五年来广州大学投入2亿多元更新实验室教学科研设备,直接投入学生学术科技活动费约500万元,创建了大学生数学建模、电子设计、计算机软件设计、人文教育等18个校内创新实践基地和182个校外实习基地,为学生学术科技活动提供实践创新的场所。

(二)学术科技活动课内外联动一体化

广州大学高度重视学生学术科技活动,围绕学校高素质应用性人才培养目标的共性制(修)人才培养方案,重视实践能力和创新精神的培养;通过开展学术科技竞赛和组织学生科学研究等丰富多彩、形式多样的活动发展学生的个性,启发学生的创新思维,从而构建了课内外联动的学术科技活动一体化。

1. 学术科技活动是课程教学内容的延伸。一是积极开展学生科研立项活动。在实验教学中,为提高学生综合运用所学知识分析解决问题能力、增强创新意识,广州大学开展了以综合性、设计性实验为重点的实验课程建设立项工作,三批共120门实验课程被确定为建设立项项目。二是以校内实践基地为依托,对学生进行专项训练。广州大学积极推动创新实践教育,校内创新实践基地承担教学任务,通过开设全校性学术科技类公共选修课,对有兴趣的学生进行专项培训,培养学生开拓创新的精神和发展学生的爱,从中选拔学生参加各级各类专业技能赛,提高学术科技活动的成效。

2. 课内课程教学是学术科技活动的深化与提高。学术科技活动选题与毕业论文(设计)的选题相呼应、相促进。学校大学生课外科技活动选题强调与学生所学专业相结合、与教师科研相结合,立足地方经济建设与社会热点问题、以及文化特色,注重社会性、组合性和挑战性[4]。学生毕业论文(设计)的选题要求与社会经济、社会发展相结合、与毕业实习相结合、与教师的科研课题相结合,注重从生产活动、社会实践、教学研究、和技术问题中提炼问题[5]。

(三)"学—研—创"联动一体化

广州大学的大学生学术科技活动已经形成了一个比较健全的"学—研—创"联动机制。

一是形成了以"科技节"、"博学讲坛"讲座活动,社团科技活动为主线的普及科学知识、营造学术氛围为目的全员性科普活动体系,搭建了科普学习的平台。2001年,学校组织了由张景中院士、周福霖院士等五位国家有突出贡献专家为全校学生开设《创新教育系列讲座》,拉开了广州大学讲座系列活动的序幕。2004年底,广州大学又启动"博学讲坛"系列讲座活动,以创新思想政治教育和文化育人的理念为主旨,邀请校内外名家名人,定期性举办高水平的学术讲座,并汇集成册。校团委每年面向全校组织"科技节",各学院也结合各自的专业特色和学科特点,培育自己的学术科技精品活动,为学生开展科技活动提供舞台。

二是形成了以"挑战杯"作品立项、学生科研立项、社会实践调查为主线的学生科研活动体系,培育学生学术科

技创新成果。教务处组织学生开展科研立项活动，校团委每两年组织“挑战杯”作品的立项，学校对参加科研立项的学生，给予立项经费资助和科研方法的培训，力求出精品。鼓励对科技发明制作有浓厚的兴趣、有较强的实践能力和科研能力的在校学生提出立项申请；选聘的一批有热情、有学识的专家教授组成专家组，对学生的科研活动给予指导和培训；广州大学对学生科研项目采取“点面结合”的做法，对含金量较高的项目进行重点支持，对有创新思想、但技术尚不成熟的研究，也采取各种手段进行扶持。鼓励基础扎实、分析问题和解决问题能力强、对科技发明制作有浓厚的兴趣、有较强的实践能力和科研能力的在校学生都可提出申请立项；实施没参加立项评审的作品也可参加校内竞赛等措施，极大地鼓励了学生参与科研的积极性。

三是形成了以“挑战杯”竞赛为龙头，以数学建模大赛、电子设计大赛等学科竞赛和发明专利培育为延伸的创新创业竞赛体系。学校大力开展以“挑战杯”为龙头的科技作品竞赛、创业大赛及各项创新创业竞赛。各学院富有专业特色的创新创业竞赛活动也开展地有声有色，如建筑学院的 8 小时建筑快题设计大赛、化学化工学院的化工类产品创业大赛等等。2000 年以来超过 3 万人次参加了各类创新创业竞赛活动；取得了丰硕的成果。

科普知识的学习引发了学生对科学崇尚和追求，科研活动的开展给学生提供了动手实践的机会，科技竞赛的举办实现了同学们挑战创新、创业的梦想，“学—研—创”联动机制的有效运行使学生的科技创新遍地开花，硕果累累。

（四）立足地方内外联动一体化

作为地方高校，广州大学始终坚持培养人才服务地方为宗旨，培养“厚基础、宽口径、强能力、高素质”的应用型人才。在学生学术科技活动中，在专业设置、课程设置以及学生学术科技活动选题等方面都注重与地方相结合，实现学生学术科技活动的立足地方内外联动一体化。

在专业设置上，广州大学优先发展信息技术、生物技术、先进制造技术等高新技术类专业；积极发展适应对外开放需要的金融、贸易、法律、管理类专业和与地方支柱产业关系密切的应用型专业，积极利用高新技术改造传统基础专业，尤其是依托传统和基础学科的优势，创建了一批高新技术及应用类专业，以适应广州经济社会发展的要求；在课程设置上，设置具有广州特色及岭南特色的内容；在学生学术科技活动选题上，注重与地方相结合，具有鲜明的地域特色。

三、大学生学术科技活动一体化机制实践硕果累累

广州大学积极开展大学生学生科技活动的一体化机制的探索，取得了丰硕的成果。

1、学生在“挑战杯”竞赛中取得了突出的成绩。获省级奖项就有 136 项，全国赛奖项 21 项；获得省特等奖 11 项，一等奖 16 项；获得全国特等奖 1 项，一等奖 2 项，二等奖 4 项，三等奖 12 项，并多次在省赛、全国赛中总分名列前茅。在全国第九届“挑战杯”大学生科技学术作品竞赛中，学校以总分 220 分的好成绩超越华工、中大等全国重点高校，成为广东团的第一名，在全国高校排名第 12 位。在第十届“挑战杯”全国赛中，学校公管学院学生梁婉婷等同学的作品《城市治安综合治理的路径选择——广州火车站地区的综合治理的经验和启示》获得全国特等奖，学校以总分 220 分位列广东团前三甲，由于出色的表现，学校多次在“挑战杯”省赛和全国赛中获得“优秀组织奖”，并成为全国“挑战杯”竞赛发起高校之一。

2、学生专业技能赛成绩突出。学校学生在参加全国大学生数学建模大赛、电子设计大赛、英语竞赛、物理实验设计大赛、计算机软件大赛、英语演讲比赛等一系列专业技能竞赛中都取得了越来越好的成绩。几年来，学校学生共获得国家级、省级学科竞赛奖励 772 项。尤其是 2007 年全国大学生电子设计竞赛中，广州大学获得了全国一等奖 1 项、全国二等奖 1 项（全国 80 多所高校的 123 个队获一等奖，其中，广东省赛区有 393 个队，最后仅有 6 个队获全国一等奖）、2007 年全国大学生英语辩论赛获得三等奖；“超图杯”第三届全国高校学生 GIS 开发大赛命题开发组中获得一等奖。2005 年“光宝创新奖—数码产品”大赛中，学校 2 位学生的优秀作品从几十个国家与地区的数千项参赛作品中脱颖而出获奖，使学校获奖数与中国美术学院并列，在业内产生了很大的影响。

3、学生发表论文和发明创造初见成效。学校在校学生在校级以上刊物公开发表各类学术和科技论文以及文章 600 多篇，有 10 多个项目获得发明或实用新型专利，并有一些项目通过企业鉴定投入批量生产。

4、毕业生实践能力强，具有创新精神。广州大学对历届毕业生的跟踪调查和委托专业性调查研究机构“零点市场调查与分析公司”的调查证实，绝大部分用人单位对广州大学学生在“创新意识和动手能力”方面感到满意，

11个分项指标中排在前三位的分别是“本职工作胜任能力”、“实践能力”和“信息收集能力”。这说明,毕业生本职工作的胜任能力与实践能力处于相对优势的位置,学校实现了“高素质应用型人才”培养目标。

实践证明,大学生学术科技活动一体化的理念与实践在促进学校“挑战杯”学生学术科技作品竞赛和大学生数学建模等重大学术性活动中发挥了巨大的作用,效果显著,使得学校在这些重大竞赛中能与全国重点大学并驾齐驱。学校大学生学术科技活动一体化的理念与实践为地方大学探索创新应用型人才培养之路提供了有效的参考和借鉴。

参考文献:

[1] 蔡克勇, 冯向东. 第二课堂[M]. 北京: 人民教育出版社,1988:61-63.
[2] 文辅相. 面向21世纪大学教育思想的变革[J]. 高等教育研究,1997,(3).
[3] 石中英. 课外活动与课堂教学关系的传统与变革[J]. 教育研究,1996,(2).
[4] 杨宏烈. 社会性. 组合性和挑战性[J]. 高等建筑教育,2007,(5).
[5] 赵建华,等. 提高学生毕业设计(论文)质量的思考与探索[J]. 广州大学学报(社会科学版), 2003,(12).

The Exploratory Study of the Integrated Organization of Students' Academic Activities ——A Case Study of Guangzhou University

QU Shao-bing, ZHAO Jian-hua, ZHAO Mei-ling, SHI Xiao-ping
(*President's office of Guangzhou University*, *Guangzhou* 510006, *China*)

Abstract: Academic activities of science and technology on the part of university students have been an exploratory job concerning the overall situation of teaching and learning, local universities should avail themselves of their advantages to well organize such activities. This paper is a case study of Guangzhou University who has had a good try at the integrated mechanism which comes under 4 categories in the process of the organization: the integration of the coordinative flow, the integration of curricular and extracurricular activities, the integration of learning, researching and innovation, the integration of on-and-off campus practices. The theoretic basis of the mechanism is discussed and the achievements which have been made based on the concept are introduced.

Key Words: university students; academic activities of science and technology; integrated mechanism