

高校学生学科竞赛的自组织与创新人才培养

蒋琦玮¹, 刘珍珍², 马灿¹

(1. 中南大学交通运输工程学院, 湖南长沙, 410075; 2. 中南大学公共管理学院, 湖南长沙, 410083)

[摘要] 创新精神的培育和创新能力的培养是目前中国教育的重点和难点所在, 而新时代背景下的大学生有着非常强烈的创新性需求。从新时期大学生特征为切入点, 试图探索一条大学生创新人才培养的全新路径, 即通过成立高校学生学科竞赛自组织的方式, 为大学创新人才培养提供一个自由而高效的平台。

[关键词] 大学生; 学科竞赛; 自组织; 创新人才培养

[中图分类号] G64 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2012)02-0022-04

创新教育是当前大学教育的重点和难点所在, 新的历史条件下, 我国高等教育系统面临新的挑战。新时期的大学生们个性张扬, 追求自由民主, 大胆求新, 勇于尝试, 他们的这些特征为大力开展创新性教育提供了良好的条件。同时, 日益发达的通讯和网络系统, 为高校创新性教育提供了独一无二的优质平台。在这种时代背景下, 高校管理者们应当不断创新教育方式, 为国家培养创新人才。本文将建立高校学生学科竞赛自组织的创新形式为着手点, 探讨如何充分发挥大学生的创新潜能, 全面促进创新人才的培养。

一、新时期大学生的创新性需求表现

根据清华大学德育中心的研究, 新时期的大学生具备以下特征。第一, 全球化趋势使大学生日益从全球和人类的角度看问题。第二, 在社会主义市场经济条件下, 大学生越来越具有独立思考的意识。第三, 新时期的大学生日益形成了民主、平等、公正的意识, 更加希望在社会生活中获得平等、公正的对待。第四, 社会主义市场经济提升了人们的自主、自立意识和创造精神, 大学生更习惯于通过自己的自主选择 and 创造精神, 来发挥自身在学习、工作中的能动性和积极性。第五, 在社会主义市场经济下, 人们越来越把能力的发展和发挥看作是个人成长的重要奋斗目标和成功标志。大学生也日益形成了把全面提高自身的整体素质, 尤其是能力发展作为自我发展观核心内容的思想观念。第六, 社会生活的发展、物质生活的丰富, 极大地促进了人

们发展自身个性的要求, 因而, 新时期的大学生也必然更加关注自身的个性发展和个性展示^[1]。

以上创新性特征显示当代大学生更加迫切希望通过自己的独立思考去决定对各种观点的取舍与接受。他们在学习、生活和工作中更加依靠自己的能动性, 更重视通过自己的判断来解决学习和工作问题。他们要求在学习上要有自主选择学习方式、内容的机会和条件。这就要求我们一定要把提高学生分析问题、解决问题的能力教育以及素质教育放在十分重要的地位。可见, 我们必须给大学生提供一种宽松、平等、民主的学习氛围, 同时给他们提供能够进行畅通的思想交流、争论和对话的学习形式, 使他们在学中能有自主选择和发挥创造性的创新平台。

二、高校学生学科竞赛自组织对促进大学生创新能力培养的作用机理

德国理论物理学家 H. Haken 将组织以进化形式为依据, 把组织分为两类: 他组织和自组织。如果一个系统靠外部指令而形成组织, 就是他组织; 如果不存在外部指令, 系统按照相互默契的某种规则, 各尽其责而又协调地自动地形成有序结构, 就是自组织。自组织现象无论在自然界还是在人类社会中都普遍存在。随着我国经济成分和社会成分的日趋多元化, 新的经济和社会组织应运而生并飞速发展。在社会的发展变迁、文化的碰撞交融以及网络的冲击和熏陶下, 青年人表现得更加开放、主动, 自发成立了以践行社会公益责任、探寻时尚生活方

[收稿日期] 2011-12-26; **[修回日期]** 2012-03-31

[作者简介] 蒋琦玮 (1965-), 男, 湖南慈利人, 博士, 中南大学交通运输工程学院副教授, 主要研究方向: 高等教育管理; 刘珍珍 (1987-), 女, 湖南岳阳人, 中南大学公共管理学院硕士研究生, 主要研究方向: 公共管理; 马灿 (1984-), 男, 安徽无为, 中南大学交通运输工程学院硕士研究生, 主要研究方向: 交通运输规划与管理。

式、弘扬优秀传统文化等为主要内容的新型社会组织——“青年自组织”。所谓青年自组织,是指青年自发成立、自主发展、自行运作和自我治理,具备一定规模、拥有组织章程和组织框架的青年组织。而本文所要探讨的正是借助于这种新的思想和潮流,成立大学生学科竞赛自组织以促进创新教育的实施。

学科竞赛是在紧密结合课堂教学的基础上,以竞赛的方法,激发学生理论联系实际和独立工作的能力,通过实践来发现问题、解决问题,增强学生学习和工作自信心的系列化活动。学科竞赛是一种可行的教育、教学行为,有着常规教学不能及的特殊的创新教育功能。根据国内学者的研究,个体的创新创造素养,主要是由创新个性品质、创新思维品质、创造技法运用和创新技能运用四部分构成^[2]。成立高校学生学科竞赛自组织,从各方面促成了这四方面素养的形成,能全面有效地推进大学生创新教育。

(一) 大学生学科竞赛自组织为张扬大学生的创新个性品质营造宽松环境

创新个性品质包括创新意识、意志、毅力、勤奋、自信心、活力、诚信、乐观、团队精神等。在学生学科竞赛自组织里,学生“自我管理、自我教育、自我发展”的三自意识得到明显加强。在组织和准备参加竞赛的过程中,许多学生通宵达旦、废寝忘食,表现出很强的吃苦耐劳和团队合作精神,以及综合实践创新能力,而这种效果是很难在传统的课堂教学中取得的。这个组织真正充分调动了学生的学习积极性,营造了你追我赶、互帮互助的学科竞赛和科技创新氛围。

(二) 大学生学科竞赛自组织为培养大学生的创新思维品质提供专业场所

创新思维品质指创新者能灵活掌握和运用各种创新思维方法,具有及时了解信息、发现问题和及时处理问题的思维能力品质,主要包括创造性思维、逻辑思维、批判思维和发展思维等。

学科竞赛能培养学生对科学的浓厚兴趣,使其具备发展型的知识结构、开拓探究型的学习方法、追求科学百折不挠的心理品质。同时,在学生学科竞赛自组织里有着专业的指导团队,充分的信息共享平台,必要的硬件配套设施等,为学生自主创新思维品质的习得提供了专业的场所。

(三) 大学生学科竞赛自组织为大学生学习应用创造技法提供现实条件

创造技法应用指创新者能合理地选择和应用

创造技法解决创新活动中出现的问题的能力品质。学科竞赛自组织在促进学科建设和课程改革,引导高校在教学改革中注重培养学生的创新能力、协作精神、动手能力,在倡导素质教育中提高学生对实际问题进行设计制作的能力等诸多方面有着日趋重要的推动作用^[3]。

(四) 大学生学科竞赛自组织为大学生实现创新技能运用提供实践平台

创新技能运用是指创造创新者正确处理个人与社会的关系,以促进创新价值实现的能力品质。以交通科技大赛为例,该竞赛涉及计算机、软件、通信、管理、交通运输等诸多专业,通过竞赛活动的实践训练,可以使学生将所学的课程有机融合并熟练掌握,使设计创新的能力和实践能力得到迅速提高。当学科竞赛自组织深入学生群体中,使大量学生加入学科竞赛的行列,学生的创新能力将得到普遍的提升。

三、高校学生学科竞赛自组织的构架及运用模式设想

目前国内高校中已经存在一定形式的与学生学科竞赛有关的学生组织,如部分高校或所属院系设立的大学生科学技术协会。但这一类组织功能的定位基本停留在科技创新信息的宣传和传递层面,没有创造性的开展工作以启发更多的同龄人参与到科技创新中来,其吸引力和影响力都比较弱。而本文所提倡的学生学科竞赛自组织有着全新的功能定位、组织构架和根本性质。在这一全新的组织里,四个参与主体行使着各自的职能,如专家教师团队行使顾问职能、学生骨干行使组织管理职能、广大学生行使参与组织职能、院校主管部门行使监督职能。

(一) 专家教师团队行使顾问职能

目前高校教师在学生创新能力培养过程中,多数停留在课堂教学环节,在学生创新能力培养环节的作用不明显,只在学科竞赛时,由学生邀请而担任指导教师。即使在担任指导教师的过程中,由于没有制度的保障,高校教师会因自身教学科研压力等因素的干扰,不能给予学生充分和专业的指导,这就在老师与学生间筑起了一道无形的障碍。另外,这也使得学生对教师的信息不能够完全了解,难以找到合适的指导教师。

成立学生学科竞赛自组织,首先应当保证指导教师资源的充足。自组织成立之时,要将院校丰富的教师资源编辑成册,可让参与到学科竞赛自组织的每位同学能方便地了解相应学科的教师全部信

息。专家教授以自愿或教学考核的形式加入顾问团,在学生自组织运行过程中提供技术支撑。当然,光学生了解教师信息只是自组织实现的部分功能。另一方面,应当从制度方面使教师有参与指导学生学科竞赛的热情和动力。可以将指导学生学科竞赛与教师的考核和绩效工资挂钩,特别是要鼓励时间精力相对充裕的年轻教师和实战经验丰富的企业老师参与指导学科竞赛。

(二) 学生骨干行使组织管理职能

学生骨干将是这一组织得以保持运行和发展的主导力量。学生学科竞赛自组织成立之初,可挑选具备优秀管理协调能力和学科竞赛获奖经验的学生干部,以及对弘扬大学生创新精神、促进新时代大学生创新能力培养新模式有极大热情和使命感的学生骨干,组成一支学生精英队伍。他们将担负起学科竞赛自组织的核心职能,包括本组织的目标、规章制度的制定,学科竞赛信息的宣传和传递,学科竞赛的培训,与专家团队的沟通和与主管监督部门的协调等。

学生骨干在行使组织管理职能时,有着以下的基本原则:第一,保证学生学科竞赛自组织按章程规定维持日常良性运转。第二,防止学生学科竞赛自组织的行为开展与课程体系相脱离。第三,一切以培养和锻炼学生的创新能力为使命开展工作。

(三) 广大学生行使参与组织职能

学生学科竞赛自组织最大的受众和服务群体是广大的青年学生,学科竞赛自组织以其自身的资源优势,吸引和引导广大学生参与到学科竞赛中,并给他们提供充分的信息、指导、设备、培训等,给他们提供锻炼自我综合创新能力的实践平台。通过制定《大学生课外研学学分实施细则》,鼓励和引导学生积极参与学科竞赛等科技创新活动,参加学科竞赛成绩优异的同学还可以继续享受评奖、评优、评先、保研、就业等方面的优惠政策,这对提高大学生参与学科竞赛的热情有着积极的作用。

(四) 院校主管部门行使监督职能

自组织作为一个学生组织,在运行过程中难免出现一定的对内管理和对外交流问题,院校的监督在目前条件下是不可缺少的。监督形式可以借鉴政府部门对于第三部门的监管制度,即工作报告公开制度、备案制度、受众监督制度等,可以根据院校性质和学科竞赛构成特点集体制定监督方案。其中监督主体并非限于主管部门,主管部门除业务监督外,同时将专家教师团队和作为参与者的广大学生纳入监督体系。监督重点在于以下几个方面:①教

师参与指导的情况与效果评估;②学生自我管理职能是否能良好发挥;③学生学科竞赛自组织绩效评估;④院校所提供的资金、设备等资源的使用情况。

高校的学生科技竞赛自组织的运行必须要有完善的章程制度作为后盾,四方主体的职能权限和义务履行必须要有明确的规范,要严防主管部门在行使监督职能的过程中逐渐削弱学生的自我管理职能,重蹈学生组织严格听从部门指令行事的旧路。

四、高校学生学科竞赛自组织相对于传统模式在创新教育中的优点

(一) 改变了学科竞赛与创新教育脱离的传统观念

在传统的大学生培养模式中,学科竞赛只限于少量学生,是只有极少数优秀学生才能享用的学习“大餐”,是院校教学成果评估中微不足道的环节。因此,许多高校尚未认识到学科竞赛对学生创新能力培养的根本性推动作用。而成立学生学科竞赛自组织后,学生把握了参与学科竞赛的自主权,并且由于制度的保障,学生能够在全新的氛围下自由探索思想和科学的更高境界。

(二) 重新整合了创新教育资源

1. 建立师生交流的全新稳固平台

学生学科竞赛自组织在学生与老师之间搭建起了交流的桥梁,使大学生与教师团队可以有直接和全面的信息沟通,并通过制度来保障这一沟通桥梁的稳固。这表现在,一方面,由于学生的创新积极性被激发后,有着大量的教师指导需求,更多的学生会主动与指导教师建立长期密切的联系。另一方面,由于与绩效考核、职称评定等挂钩后,教师会投入更多的时间和热情在指导学生参加学科竞赛的工作中,同时,教师自身也会不断学习和总结经验,提高指导的专业性。

2. 建立前所未有的学生创新梯队

在学生学科竞赛自组织里,无形中形成了高年级带低年级,研究生带本科生,有参赛经验学生带无参赛经验学生的创新梯队。在学生学科竞赛自组织里,有多样化和自由式的信息交流与培训指导途径,高低年级学生多了一个学习经验的平台,进一步提高了参加学科竞赛的效率,并使创新精神得以传承和发展。

3. 建立硬件资源投入的优化配置

学生学科竞赛自组织要求有相应的硬件资源投入,但更多的是提高现有资源的利用率。目前,许多院校的实验室经常处于低使用率状态。除学生

少量的实验课外, 大多数时间被闲置。而目前许多实验设备更新快, 长久不重新添置会导致设备落后, 影响教学质量, 而频繁的更换, 则需要考虑昂贵的购置费用及维护费用。因此, 让学生自组织来协调管理实验室等硬件资源, 对学生在课余时间免费开放。一方面, 为学生进行科技创新活动提供专业活动场地与设备; 另一方面, 提高了实验室资源的利用率。

(三) 创新教育优化管理

把握新时期大学生的特征, 利用学生的自我教育意识和自我管理能力, 在完备的监管制度下, 学生完全自主地控制科技创新活动。这样能节约高校的管理费用, 高校能够将本由教师行使的管理职能下放到学生学科竞赛自组织。并且, 由于专家教师能够和学生进行平等的无障碍沟通, 省去了传统管理的许多不必要的中间环节。

五、高校学生学科竞赛自组织模式执行过程的保障要素

(一) 相应制度规范要完善

学生的自我管理地位如何保证? 学生自我管理能力如何加强? 组织发展运行如何保持良性健康? 教师的指导作用如何发挥? 主管部门的监督如何适当? 这些关系到组织存在和运行的关键问题都必须在严格和完善的制度规范下才能得以解决, 否则, 这种新形式的创新教育模式很可能失效。应在学校层面出台《学生科技竞赛自组织管理办法》, 在《大学生课外研学学分实施细则》中对学生参与学科竞赛所得的学分做出详细认定, 在《教师考核管理办法》中将指导学生学科竞赛的活动予以认定和明确奖励等。

(二) 必要的配套投入要保证

这些必要的配套投入包括师资、设备、场地、资金、培训等。高校要预备学生创新能力培养专项资金, 引入亟需的教师, 准备必要的设备和场地。实验室建设非常重要, 要优化实验资源配置, 提高实验室使用效益。随着参赛项目和参与人数的增

加, 实验室应当配备万用表、高端平谱仪、逻辑分析仪等专业实验仪器设备, 为学生课后的科技创新、自主研学提供条件。如交通运输工程学院正在完善和升级轨道交通安全教育部重点实验室、交通运输与物流工程控制中心、交通设备与控制工程实验中心等实验室硬件与软件设施, 并逐步对学生完全开放, 为学生参与交通运输类学科竞赛创造优良的环境资源。

(三) 学科竞赛形式要创新

目前高校学生参与的学科竞赛形式大同小异, 如全国大学生英语竞赛、数模竞赛、挑战杯等。竞赛的组织形式、程序、内容、奖励等较为单一, 并且由于参与人数有限, 极大地打击了大学生参与学科竞赛的积极性。学科竞赛形式创新包括院校根据专业设置和学生培养目标, 设立更为多样化的专业竞赛项目, 降低参赛门槛, 提供竞赛的趣味性和实践性。

六、结语

高校学生学科竞赛自组织模式本身即是创新教育方式的一种创新, 其核心理念和宗旨都是围绕培养学生的创新思维和锻炼学生的创新能力, 如果能够健康的引导和帮助这种学生自组织的成长壮大, 对于高校创新教育将起到很大的作用。

参考文献:

- [1] 吴倬.新时期大学生思想意识特点与政治课建设[J].清华大学教育研究, 2010(3): 107-110.
- [2] 王洪忠, 陈学星.创新能力培养[M].北京: 中国海洋大学出版社, 2008: 8.
- [3] 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(10): 8-10.

[编辑: 苏慧]