

基于学科竞赛的创新创业教育体系的构建

马希青¹, 刘富明², 张立香¹

(1. 河北工程大学 机械与装备工程学院, 河北 邯郸 056038; 2. 河北工程大学 教务处, 河北 邯郸 056038)

[摘要]在简要概述学科竞赛对培养创新创业人才的重要作用的基础上, 从建立学科竞赛体系、竞赛团队、课程体系、工程实训体系、组织管理体系、考核评价体系等六个方面, 阐述了我校基于学科竞赛构建创新创业教育体系的一些具体方法和措施。通过把学科竞赛纳入正常教学计划, 形成较为完整的创新创业教育体系和良好的教育教学秩序, 为创新创业人才培养提供了有力保障。

[关键词]学科竞赛; 创新创业; 教育体系; 人才培养

doi: 10.3969/j.issn.1673-9477.2019.01.032

[中图分类号] G642

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2019)01-093-02

近年来, 团中央、全国学联、教育部等各级行政机关和教育管理部门相继开展了各级各类学科竞赛, 得到了越来越多高校和在校大学生的积极响应, 取得了较好的竞赛成绩和社会效果。我校参加或举办各类学科竞赛已多达几十种, 并多次获得国家级及以上奖项。如全国大学生机器人大赛(ROBOCON), 2018年获得全国比赛亚军, 之前曾两次进入全国八强; 全国大学生方程式汽车大赛也于2016年取得总分第九、2017年总分第七的好成绩。然而, 随着学科竞赛的种类不断增多、规模不断扩大, 导致一些问题也愈加突出, 如竞赛与教学的关系、竞赛的组织与管理、学生成绩评定与考核、资源利用与后勤保障, 等等。这些问题如不能及时研究解决, 不仅会影响学生参赛的积极性也会影响学校正常的教学秩序, 顾此失彼甚至得不偿失。因此, 必须把学科竞赛纳入正常教学计划, 形成完整的创新创业教育体系和良好的教育教学秩序, 以培养创新创业人才。

一、建立学科竞赛体系, 实现学科竞赛常态化

鉴于学科竞赛种类繁多, 也为了便于组织协调和管理, 我校将学科竞赛划分为校级、省级、国家级三个层次和基础课程类、专业基础类、多学科综合类三个类别。在组织学科竞赛活动中, 我校采用了“学校领导、学院管理、专业实施”的三级管理体系, 在广泛宣传动员的基础上, 由指导教师或竞赛团队先期论证、申报, 再综合专业布局、人才培养、竞赛特点及举办优势等因素, 由学校统筹兼顾, 合理设立学科竞赛项目并划拨相应的活动经费。项目一旦确立即被纳入学校的竞赛管理与评价体系, 实行项目负责人制, 专款专用。这样既可防止偏冷专业的竞赛出现空缺, 又可避免出现项目重复设置; 既能保证一定的竞赛规模, 又能保证收到好的实际效果; 既能积极培育那些对教学支持力度大、学生参与度高、收益面广的项目, 又能重点扶持那些专业性强、技术含量高、特色比较明显的项目, 特别是能着力打造一批竞争力强、影响力大的精品项目,

从而使学科竞赛在立足校内的同时, 选拔出优秀团队或选手走出校门参加更高级别的同类比赛。

二、加强竞赛团队建设, 实现指导教师专业化

竞赛团队建设是实施学科竞赛的前提和基础, 在实践中应根据学科竞赛的性质和特点构建竞赛团队。对于以校级为基础课程类竞赛, 如机械制图大赛、计算机绘图大赛等, 各专业都是紧密结合课程教学, 由任课教师兼指导教师, 从自己的班级中推荐学生参加比赛; 对于专业基础类竞赛, 如机械创新大赛、程序设计大赛等, 则由本专业教师担任指导教师, 从本专业或相近专业选拔学生, 通过师生双向选择构建竞赛团队; 对于多学科综合类竞赛, 如机器人大赛、方程式汽车大赛等, 则由跨学院或跨专业的若干名教师组成指导团队, 每年通过竞赛、面试等多种途径面向全校招收竞赛团队的新队员。

指导教师肩负着培养创新创业人才的光荣使命。近年来, 学校和二级学院都选派了相当一部分教师外出学习和培训, 使指导教师真正理解并把握课堂教学、学科竞赛、创新创业与人才培养的关系, 掌握必要的理论知识与实践方法, 使自己成为指导学科竞赛、培养双创人才的专家能手。其次, 通过学习和研讨, 帮助指导教师及时转变教育观念, 更新教学模式, 结合竞赛题目采用案例教学、讨论式教学等开展创新创业教育。

三、调整优化课程体系, 实现课程设置科学化

课程是实施人才培养的载体。高质量的学科竞赛不仅引领着高等教育中的专业建设和课程建设方向, 而且能够丰富课程教学内容, 改变教学的形式和手段。反过来, 通过优化课程设置, 可以更加凸显学科竞赛在人才培养中的作用。为此, 学校在2017年新修订的各专业人才培养方案中, 把《大学生职业生涯规划》、《大学生创业基础》、《创业管理实战》、《创业创新领导力》、《创业创新执行力》、《创业精神与实践》等多门课程正式纳入本科生通识教育课程体系, 把与专业相

[投稿日期] 2018-10-12

[基金项目] 2016年度河北工程大学教育教学研究重大项目; 河北省高等教育教学改革研究与实践项目(编号2016GJJG374)

[作者简介] 马希青(1963-), 男, 河北故城人, 教授, 硕士生导师, 研究方向: 虚拟现实、计算机仿真。

关的学科竞赛、专业训练项目、创新创业训练项目等也纳入了培养方案中的创新创业能力拓展模块,实现了创新创业教育全覆盖。同时,学校还加快了课程信息化建设,积极建设创新创业在线开放课程,加大了编写创新创业课程教材的支持力度等。

对于多学科综合类竞赛团队来说,由于队员人数较多,又分别来自不同的专业和年级,他们与其他类型的参赛队员相比则需要掌握更多更先进的交叉学科知识和工具,因此还要附加一部分自选自修课程。

四、建立工程实训体系,实现教学资源共享化

学科竞赛作为一项锻炼综合能力的实践活动,因此在构建课程体系的同时,还必须建立相应的工程实训体系,以保证为学生提供足够的实践活动空间和实操实训机会。(1)在新修订的人才培养方案中,明显加强了实践教学环节。如适当减少纯理论课时,增加了部分实验内容;把部分属于知识验证、再现的实验课程改为设计性、综合性实践环节。(2)淡化课堂与实验室之界限,增加学生参与实践的机会,让学生在学中做、在做中学、在用中创。(3)将现有的实验中心、实习实训基地进行必要的扩展或改造,增设学科竞赛项目,使之成为竞赛实训基地。

为了满足多学科综合类竞赛的实训需要,学校还专门建立了机器人创新创业基地、方程式赛车实验实训基地等。这些基地不仅拥有完备的基础设施和齐全的机电装备,而且拥有稳定的项目经费和有利的政策支持。基地采用学生自主管理模式,并通过建立一系列规章制度和良好的工作机制,形成了基地内部独特的实训体系。

五、建立组织管理体系,实现过程管理规范化

围绕创新创业人才培养,学校成立了以校长为组长、分管校领导为副组长、教务处及学生处(学工部)等部门主要负责人为成员的创新创业教育工作领导小组,负责决策统筹协调学校创新创业教育工作;各学院也成立了相应的工作机构。对于任何一个竞赛,无论项目大小,也无论是组织者和参赛者,都落实到具体单位和个人,从项目审批、经费

使用、系统填报到竞赛时间及场地安排、作品与成果展示、结果发布等一系列环节都有严格的规则和程序,从而使竞赛过程做到了严格管理、规范管理。

六、构建科学评价体系,实现评价机制长效化

2016年,学校出台了《关于深化创新创业教育改革的实施方案》、《本科生学科竞赛和创新学分管理办法》等系列文件,依据学科竞赛的级别、性质和对专业人才培养的支持力度等,将其分为以客观评价为主和以主观评价为主的两类、五个等级,分别对应不同分值实行量化考核;明确将包括学科竞赛在内的创新创业教育纳入各学院年度考评体系;将教师指导创新创业训练计划项目、学科竞赛等纳入教师绩效考核内容;建立创新学分累积与转换制度,把学生学科竞赛成绩计入学生综合素质测评学分;设立创新创业奖学金,把学生创新创业成果纳入学生评优评先范筹等,从而保障学科竞赛沿着公平公正、可持续化的方向发展。

综上所述,创新创业教育是一种素质教育,它以培养创业基本素质和开创型个性的人才为目标,分阶段分层次地进行创新思维培养和创业能力锻炼的教育,其基本特征是创新性、创造性和实践性。因此,开展创新创业教育则应当树立“教学是基础,双创是核心,实践是关键”的理念,进而在思想方法上,需要立足学科竞赛,坚持教赛一体,以赛促教、以赛促学、以赛促创;在具体做法上,应该明确培养目标、转变教育观念;根据竞赛特点,结合专业要求和学生的兴趣爱好,采取“政策引领、制度保障,构建团队、分类指导,共享资源、强化实践,广泛参与、分级管理”的方式方法,并通过形成科学的教育体系和良好的工作机制达到培养高素质创新创业人才的目的。

参考文献:

- [1] 邱慧. 以学科竞赛为契机创新人才培养新机制[J]. 文教资料, 2016(18): 120-122.
- [2] 马希青. 等. 基于机器人竞赛的创新平台建设[J]. 河北工程大学学报(社会科学版), 2017(3): 90-92.

[责任编辑 王云江]

Construction of the Innovation and entrepreneurship education system based on subject competition

MA Xi-Qing¹, LIU Fu-Ming², ZHANG Li-Xiang¹

(1. School of Mechanical and Equipment Engineering, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China; 2. Academic Affairs Office, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: Based on the important role of discipline competition in cultivating innovative and entrepreneurial talents, this article expounds some concrete methods and measures of constructing education system of innovation and entrepreneurship based on discipline competition in our university according to the establishment of discipline competition system, competition team, course system, engineering training system, organizational management system and evaluation system. By incorporating the discipline competition into the normal teaching plan, a relatively complete innovation and entrepreneurship education system and a good education teaching order have been formed. So a strong guarantee is provided for the cultivation of innovative and entrepreneurial talents.

Key words: subject competition; innovation and entrepreneurship; education system; cultivation of talents