“以赛促学”培养化工类创新人才探索——以肇庆学院为例

李洁

（肇庆学院 环境与化学工程学院，广东，肇庆，526061）

摘要：培养创新型人才是高校教育的重要任务，传统本科教学模式以灌输式课堂教育为主，具有一定局限性，而学科竞赛具有引导学生自主学习的特点，是培养高素质应用型人才的重要方式。因此，应通过“以赛促学”方式，逐渐完善以竞赛为特点的新型育人模式，达到培养化工类创新型人才，实现毕业生由校园走向社会的更快对接，培养符合新时代需求的高素质综合型人才的最终目的。

关键字：竞赛；人才培养；创新型；教育

中图分类号：G642 文献标识码：A

The Exploration of Promoting Education by Competition in Chemical Cultivation:Taking the School of H as an Example

Li Jie

（School of Environmental and Chemical Engineering, Zhaoqing University, Duangdong Zhaoqing 526061,China）

Abstract: It is a significant task to cultivate innovation talents in high education. There is certain limitations in traditional undergraduate teaching mode which is mainly classroom education. However, the discipline competition could guide student learning voluntary, and is also an important method in cultivating application talents. Therefore, using the method of competition to promote education, improving the cultivation of chemical innovative talents mode, making graduates fit into society better and more quickly, and to cultivate more high quality talented person eventually.

**Key words:** competition；talent cultivation；innovation-type；education

一、引言

基于迎接新一轮科技革命和产业变革背景，我国需要培养大量创新型人才。中共中央办公厅国务院办公厅印发的《加快推进教育现代化实施方（2018-2022年）》明确指出：“加强品德修养，增长知识见识，培养奋斗精神，不断提高 学生思想水平、政治觉悟、道德品质、文化素养。增强综合素质，树立健康第一的教育理念，全面强化学校体育工作，全面加强和改进学校美育，弘扬劳动精神，强化实践动手能力、合作能力、创新能力的培养。”[1]。因此，高校教育的重要任务是创新型人才的培养，为社会发展输出更多符合新时代要求人才。

我院成立于原化工学院基础上，有着深厚的理工科底蕴和优良的师资队伍。自建院以来不断探索创新育人模式，大力支持学科竞赛和创新创业类项目，注重培养高素质应用型人才，将学科竞赛逐步规范化、常态化和延续化，成为教师教学和学生学习过程中重要环节。

二、学科竞赛模式的优势及现状

学科竞赛是学生巩固课堂知识，并且通过应用将理论转化实践的一种方式。 作为理工科学院，学科竞赛为学生提供了实践和创新的机会，与学科特点及培养目标密切相关。

学科竞赛一般具有很强的实践性和创新性，根据专业课程和课外实践经验综合设置的比赛[2]。学生在教师引导下或团队合作为单元，独立完成选题、分析、设计、制作和测试，通过探索和实践，激发学生创新能力和解决实际问题的能力。 以竞赛形式吸引学生对学科兴趣，同时增加了除期末考试外的另一种检验教学效果的形式，反向指导教师教学的更新和转变。

我院目前学科竞赛主要分为两类，以师范生培养为导向的师范生系列竞赛和学科技能为导向的科技类竞赛。 其中师范生系列竞赛分为师范生说课大赛，师范生形象大赛，师范生微课大赛，师范生硬笔书法大赛，师范生教学技能大赛。 以提高师范生综合素质，为培养更多优秀师范生队伍，鼓励非师范生参与到竞赛中，加入师范生培养模式中。 另一类科技竞赛包括生化实验技能大赛，节能减排大赛，化工实验设计大赛，实验室安全知识竞赛， 环境实践虚拟仿真竞赛，“环境风云”大赛，以学科知识为基础，培养专业技能型和应用型人才，鼓励和支持学生从积极探索到主动创新，最后完成动手实践。 目前学院竞赛构建院级、校级、省级、国家级四级竞赛参加体系，以宣传动员、报名、竞赛组织、竞赛奖励， 营造良好竞赛环境，加大宣传力度，奖励措施和年度院级表彰为运行机制和流程。

随着我院2017年成立以来，引进两名特聘教授和一批青年教师，学院总体师资力量得到充实和提高，学生学习品质水平相应得到提高。 仅2018-2019学年在各类竞赛中成果丰硕：第二届广东省高校化学化工实验室安全知识竞赛中，三等奖3个，团队优秀奖一个；第四届全国大学生“环境风云”实验大赛中，获得团队二等奖1个；第二节全国大学生环境实践虚拟仿真创新大赛中获得二等奖2个，三等奖2个；第三节全国大学生化工实验大赛中南赛区团队二等奖1个；第六届广东省本科高校师范生教学节能大赛获得化学组一等奖2项，二等奖2项。参赛获奖率达到 100%， 实现只要组队走出学校参赛， 必定获奖的显著成绩。

三、竞赛对学生专业知识培养的作用

相比于竞赛教学模式，传统的课堂是灌输式教育，学生处于被动接受状态，缺乏自主性，不利于自学能力和创新能力的培养，使学生产生依赖性，更加不利于学生走出校门后自学能力和习惯的培养，而竞赛的出现为讲授教育补充了一定程度的不足。将理论知识以最简单直接的方式接轨到实际中，激励学生发现问题，解决问题，将理论转化实践应用，从实践中直观理解理论的指导作用，达到再次总结理论。从理论到实践再到理论的过程使学生产生解决问题的成就感和对知识的可用率的肯定。

四、竞赛促进学生社会性的学习和培养

社会系统是由人构成的庞大体系，必然涉及人员的分工与合作。高校培养学生最终目的是向社会输出人才，服务社会。 而当今大学生初入社会典型状态是眼高手低，与人合作显露一定不足。 为降低新人培养成本，在各类人事招聘中，团队合作和与人相处能力作为一项必备面试问题。社会能力以协调人际关系为核心，合作学习以人际关系为基点，两者具有相通性[3]，我国研究者单凤儒也阐述了人际关系与社会能力之间的相互联系[4]。在理工类竞赛中，往往需要团队参赛，鼓励跨专业，跨年级和跨班级， 使学生在竞赛中感受团队作业的高效率和分工合作过程，不仅从交流中互相传授专业知识，也培养学生与人和睦相处能力，合作能力和团队管理能力。 练就在比赛项目中技术上有担当，团队中有角色。 因此鼓励大学生参加此类竞赛活动，不论是未来直接就业还是继续深造，都能更快适应角色和分工， 相比于单一课堂独立学习状态，学生有了更接近实际生活工作中的经历和机会。

五、我院对学科竞赛的支持措施

为更好地举办各学科技竞赛，我院领导高度重视学院学术竞赛，进行学期竞赛计划。竞赛筹办阶段由教师策划比赛方案，经审核同意，成立指导教师小组，由往届省级竞赛指导带队老师全程指导竞赛，鼓励其它教师带队，鼓励引进的台湾教师参与竞赛项目指导，并由院级学生机构协助教师承办比赛。开放实验室资源和可行范围内支持竞赛投入。

大力宣传竞赛项目。 竞赛前期阶段，我院一方面通过网络线上平台进行宣传，如：微信推文，班级微信群，QQ群等，向班级宣传竞赛通知； 鼓励转发竞赛通知面向其他学院和专业，吸引跨专业或其他学院学生积极参与此类竞赛，广泛尝试其他相关学科竞赛。 另一方面由相应任课教师通过班级上课时间普及竞赛通知，鼓励学生报名参赛，并积极寻找团队指导教师。

引用新媒体参与筹备。在竞赛项目管理过程中，充分利用新媒体的使用，调动学生兴趣，与学生时尚生活方式接轨，建立坚塞筹备群和参赛群的两级管理模式，减少筹备过程中面对面会议对接难度，加快了筹办效率，创造了轻松愉悦的工作方式。在参赛群中，为加快统计参赛信息，尝试应用微信小程序新型软件，充分尝试新途径，与学生生活方式零距离对接竞赛。

竞赛举办过程中秉承“公平、公正、公开”的精神，努力为学生创造信赖的竞赛机会和经历。 及时搜集和总结竞赛中出现的问题，集中学生信息反馈，作出调整，成为后续资料和经验。 竞赛成绩公开，试卷留档，竞赛过程中保留影像资料，作为原始记录存档，并完成总结或结项报告。 以学年为计划，制作竞赛汇编，为新生竞赛宣传和普及起到良好作用，同时形成学院竞赛品牌。为吸引学生参加竞赛的兴趣，提高参加比赛的动力，学院成立年终表彰制度。 以年度为单位，集中进行表彰及奖金发放。

六、竞赛存在的潜在问题及未来发展方向

我院目前培养的师范生主要就职于小学和初中两个阶段，竞赛设置缺乏系统性和针对性。 根据这以上两个阶段教学特点，我院师范生竞赛需要更加系统设计，以基本教学技能、班主任巩固工作技能和教师发展技能为方向[5]，加强精准设定训练项目，分层开展技能训练，系统设计训练活动，加大投入支撑条件[6]。

同时以竞赛为导向的人才培育中，具有一定的潜在问题。 由于教师急于追求成果，容易产生以少数培养为重点，应试教育加强，因此出现功利化现象的精英教育， 不能使学生充分享受到大学教育资源的平等性、大众化，可能导致大部分学生学习积极性降低，专业能力出现极端化，违背了学校知识普及性教育的初衷。

因此需要完善和健全竞赛管理制度，将竞赛作为标杆，激发学生创新求精的兴趣，同时落实全面教学育人本质，大众教育为本。 同时需要加强学校与二级学院共同举办学科竞赛规划，细化竞赛管理制度，建立校级竞赛师资库，鼓励跨专业指导和学科交叉培养的模式，促成学科间的融合和创新。 最终能和企业建立连接，实现产学研，同时以引入企业的管理模式，使减少学校与企业需求方向的脱节[7]。

七、结语

将竞赛深入教学过程中，及时检验教学效果，完善了传统的灌输式教学方式，使教师在以往教学模式中有新的转变和尝试； 同时更大的改变是将学生从教学角色中被动者转变为主动者，在学习和解决问题中扩大了探索的自由度，激发了大学生对新知识获取的主动性和动力。 积极参加竞赛的同学能在学习成绩，工作或者深造中更快适应环境改变并取得更好成绩。 因此以赛促学具有高度的推广价值。

参考文献：

[1] 中共中央办公厅，国务院办公厅. 加快推进教育现代化实施方案(2018-2022年[Z]. 2019.

[2] 王海涛，赵莹. 基于大学生科技竞赛提高学生创新能力[J]. 科技视界， 2014(11): 23-23.

[3] 李芬芳. 基于合作学习的高职学习社会能力培养策略[J]. 宁波职业技术学院学报，2018，22(5)，29-32.

[4] 单凤儒. 论职业社会能力的生活属性及其生活化培养[J]. 中国职业技术教育，2013(31): 94-97.

[5] 葛金松, 张梅. 以学科竞赛为导向的人才培养路径探索[J]. 戏剧之家，2019(18): 172.

[6] 陈朝晖, 欧阳洁. 教师教育课程标准下小学教育专业教育类课程的反思——以湖南第一师范学院为例[J]. 现代教育论丛, 2014(1): 88－91．

[7] 崔璨. 基于竞赛引导的师范生职业技能训练的探讨与实践——以亳州学院初等教育专业为例[J]. 成都师范学院学报. 2019(35): 6-10.