

高校电子信息类学科竞赛人才培养路径研究

郭晓雯 陈小平 胡丹峰
苏州大学

DOI:10.12238/er.v4i8.4108

[摘要] 高校在全面建成小康社会、实现中国梦的进程中,担负着重要而特殊的责任和使命。人才培养作为高校重要职责之一,需要把人格的养成、知识的学习和能力的训练有机统一起来。学科竞赛在人才培养环节中的重要作用与日俱增。本文结合电子信息类专业特点,从竞赛现状、试点路径及效果和持续改进三个方面研究高校电子信息类学科竞赛人才培养路径。

[关键词] 高校; 人才培养; 电子信息类; 学科竞赛

中图分类号: G30 **文献标识码:** A

Research on the Talent Cultivation Path of the Class of Electronic Information of Discipline Competition in Universities

GUO Xiaowen, CHEN Xiaoping, HU Danfeng
Soochow University

[Abstract] In the process of building a moderately prosperous society and realizing the Chinese Dream, universities have important and special responsibilities and missions. Talent training is one of the important responsibilities of universities. The cultivation of personality, the learning of knowledge and the training of ability should be organically unified. Discipline competition is playing an increasingly important role in talent training. Combined with the specialty characteristics of electronic information discipline, this paper studies the cultivation path of talents for electronic information discipline competition in colleges and universities from the three aspects of competition status, pilot path and effect and continuous improvement.

[Key word] universities; cultivation of talents; class electronic information; discipline competition

引言

2018年,国家领导人在全国教育大会上指出,培养什么人,是教育的首要问题,教育要积极投身实施创新驱动发展战略,着重培养创新型、复合型、应用型人才^[1]。人才是科技创新的关键,是国家发展进步的重要支撑,是建设科技强国的基石。高校是人才培养的重要基地,随着学科竞赛能力在人才培养中地位的逐日攀升,越来越受到各高校的重视和青睐。学科竞赛作为培养学生创新精神、创造能力和团队合作意识的有效途径和重要载体,在创新人才培养中发挥着越来越重要的作用^[2]。本文主要从学科竞赛现状、学科竞赛试点路径及效果和持续改进三个方面研究高校电子信息类学科竞赛人才培养路径。

表1 江苏省和苏州大学学科竞赛排行榜

| 序号 | 内容 | 奖项数量 | 总分 | 排名 |
|----|----------------------------------|------|-------|-----|
| 1 | 2015-2019年大学生竞赛状态数据(省、区、市)-江苏省 | 7872 | 100 | 1 |
| 2 | 2019年大学生竞赛状态数据(省、区、市)-江苏省 | 3639 | 100 | 1 |
| 3 | 苏州大学2015-2019年全国综合类本科院校学科竞赛排行榜 | 200 | 67.13 | 30 |
| 4 | 苏州大学2015-2019年全国地方本科院校学科竞赛排行榜 | 200 | 67.13 | 56 |
| 5 | 苏州大学2015-2019年全国“双一流”建设高校学科竞赛排行榜 | 200 | 67.13 | 72 |
| 6 | 苏州大学2015-2019年全国普通高校学科竞赛排行榜(本科) | 200 | 67.13 | 113 |
| 7 | 苏州大学2019年全国普通高校学科竞赛排行榜(本科) | 99 | 61.66 | 146 |

1 竞赛现状

2020年2月22日,中国高等教育学会“高校竞赛评估与管理系统研究”专家工作组以网络形式发布2015-2019年全国普通高校学科竞赛排行榜和2019年全国普通高校学科竞赛排行榜。排行榜已成为各高校衡量自身教育创新和人才培养水平的重要参考指标,也已成为各竞赛项目实施的重要质量标杆,从而充分发挥规范竞赛、引导竞赛、创优竞赛的重要作用。

各大高校结合自身特点和优势,对榜单赛事非常关注,每年都会培养大量优秀的指导教师和学生参与到榜单赛事中。

江苏省一直是学科竞赛的教育大省、获奖数量名列前茅的竞赛大省,在2015-2019年大学生竞赛状态数据和2019年单个年份中表现出众,详见表1。近年来苏州大学发展迅速,在学科竞赛中肯花大力气进行教学改革和落实实施,进步比较明显。我校电子信息学院等理工科见长的

学院埋头苦干、兢兢业业、披荆斩棘,近几年在各类大赛中斩获不少大奖,为学校学科竞赛良好发展奠定了基础。

但是,如何促进竞赛与思政、竞赛与教学、竞赛与科研、竞赛与“双创”,竞赛与产学研合作有机融通融合?如何形成以德为先,能力为重,以学生为中心,以赛促教、以赛促学、以赛促创的管理新格局?是高校需要认真思考并加以改革完成的一道必答题。

2 学科竞赛改革试点路径及效果

根据《高校竞赛排行榜评估项目遴选颁发(试行)》相关规定,专家组根据学科分布的不同将34个竞赛项目分成以下五个类别:综合类、电子信息类、理工类(不含电子信息)、人文社科类、其他类。本课题主要涉及电子信息类这一类别。

电子信息类竞赛项目指的是参赛学科主要集中在电子信息类专业的竞赛项目,其中包括:ACM-ICPC国际大学生程序设计竞赛、全国大学生电子设计竞赛、全国大学生智能汽车竞赛、“西门子杯”中国智能制造挑战赛、中国大学生计算机设计大赛、中国大学生服务外包创新创业大赛、中国高校计算机大赛-大数据挑战赛、蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛和全国大学生集成电路创新创业大赛等一共九个赛事。经过调研,我校学生主要参加了第1、2、3、5、7、8、9等七项赛事,近几年都取得了不错的成绩,本文以全国大学生电子设计竞赛组织过程为例谈谈近几年我院在学科竞赛上的改革。

结合近几年的大赛经验,我院主要从教师、学生、企业和管理机制四方面进行了教学改革,关系详见图1。教师以团队作战为主,建设老中青教师梯队,通过传帮带使得学科竞赛教师队伍生源永葆活力;学生以跨专业结合为前提,依托学生组织和朋辈效应,从大一菁英班、大二教改班、大三竞赛主力选拔和四大企业定制班的金字塔选拔机制为落脚点,多层次多维度的培养综合实力强的学科竞赛人才;依托苏州市电子学会和EE校企合作联盟,借助企业良好资源,为师生提供工业前沿知识及技能,助推学科竞

赛蓬勃发展;在管理改革的过程中,有以下五点产生了很好的效果。(1)学科竞赛获奖在教师职称评审中占据一票,大大激发了教师的积极性和主动性;(2)学生获奖可以在创新创业学分中体现,可以换修最高10个学分;(3)企业赞助学科竞赛,不仅是仪器设备,而且也加大了对学生获奖的奖励力度,大大激发了学生的积极性和主动性;(4)学校和学院在年终业绩点上均有体现,提高了教师的积极性和主动性;(5)通过分管领导、教务、学工、专任教师四方联动,加大了管理力度和范围,让管理变得更加通畅,各尽其职,各显神通。

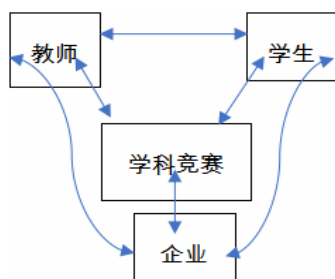


图1 学科竞赛关系图

近十年的大胆尝试和改革使得我们在传统的学科竞赛项目上和新增榜单赛事项目上都取得了不错的成绩,学生从国家级特等奖到校级优秀奖,获奖层次呈现正态分布,总数逐年增加,优秀率逐年提升;教师从单一指导到团队协同指导,参与率逐年升高、指导效果逐年提升;职能部门、企业越来越关注学科竞赛,呈现良好的局面。

3 持续改进

在培养的过程中需要结合OBE教育理念(Outcomes-based Education)来持续改进,我们通过师生问卷调查来进一步调研和优化电子信息类学科竞赛人才培养路径实施情况。教师有效问卷29份包含14个问题,涉及专任教师、分管领导和管理人员三部分调研对象;学生有效问卷158份包含30个问题,涉及获奖学生、参与学生和学生组织三部分调研对象。

3.1教师数据反馈。在众多问题反馈中82.76%教师在“应该怎样进行教学手段的改革”高度保持一致,如:积极组织学生参加各类各级竞赛,以赛促学;充分发

挥学科竞赛工作的服务功能,推荐优秀学生参与技术服务;强化整体学生的专项技能,为各类竞赛储备一批尖子生。希望能够组织专题设计讲座进行分类指导,鼓励教师多参加专项竞赛培训,逐步实现术业有专攻,从而达到持续改进的终极目标。

3.2学生数据反馈。在158份问卷调查中,有58.33%以上的学生获得过省级及以上竞赛奖励,82.28%以上的学生认为参加竞赛能提高个人的专业设计、团队协作、沟通交际、资料查询和表达能力。希望能够减少专业竞赛之间的差别,在教师指导上有更多的措施,不断总结学生参与学科竞赛的优劣势,从而实现持续改进。

4 结论

“同层分类,同类比较”能更好地体现高校大学生竞赛发展特质^[3]，“分类管理,精准培养”能更好地提升学科竞赛人才培养质量。未来应该更多地根据电子信息类学科专业特点来进行竞赛模式设计,打破了因学科专业分布不均衡可能所致的壁垒,保证竞赛公平公正。

[基金项目]

2020年度电子信息类专业教指委教学改革研究项目“校企合作,协同育人,打造高水平工程实践教学基地”(项目编号:2020-YB-51)、2019年苏州大学高等教育教改研究课题“电子信息类学科竞赛活动组织管理模式的研究”(项目编号5731507920)。

[参考文献]

- [1]习近平在全国教育大会上强调坚持中国特色社会主义发展道路 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人[N].人民日报,2018-9-11(1).
- [2]冯小明,曹伟地,刘小华.原创性研究引领学生创新能力的培养[J].中国大学教学,2021(05):15-18.
- [3]中国高等教育学会“高校竞赛评估于管理体系研究”专家工作组.全国普通高校毕业生竞赛白皮书(2014-2018).2019:5.

作者简介:

郭晓雯(1987--),女,汉族,江苏南京人,研究生,助理研究员,研究方向:教育管理研究。