

化工行业院校学生 “双创”精神培育途径探索

——以北京化工大学为例

□文 / 孙忠博 柏顺 李宇鹏

摘要:在“大众创业、万众创新”的时代主题下,我国将“双创”教育作为推进高等教育综合改革的重要抓手,明确高校要加强“双创”精神培育,开设“双创”课程。基于北京化工大学的个案,围绕化工类行业高校“双创”精神培育的行业特色和学科优势,结合育人的现状和需求,提出了化工类行业高校“双创”精神培育未来发展的有效途径。

关键词:化工行业院校;“双创”精神;培育途径

“双创”精神的内涵与要义

2014年9月,李克强总理在夏季达沃斯论坛开幕式上,首次提出要借改革创新的“东风”,形成“万众创新”“人人创新”的新态势。“双创”理念内涵强调的是创新思维、培养的是创新意识、追求的是创业精神,最终构成一种实践形态。

培育“双创”精神是化工院校办学的重要使命

化工行业作为知识密集型行业,需要高端技术。目前,我国化工产能相对落后,科技工艺不高,解决这些需要加强创新教育,基于对化工行业发展特点的分析,培养一批“双创”型人才势在必行。无论是初期的产品研发,还是最终的营销与管理设计,不断创新是化工行业发展的推动力。根据德国化工行业工程人才培养认证体系的行业标准,其中一个重要的指标是对学生在产品创新方面的意识和能力的培养,这也支撑了德国在国际化工行业内的领先地位。

我国化工行业起步较晚,低端产品泛滥,高端产品却大量依赖进口,创新技术供给不足问题日益突出,而创新人才培养是破解短板的关键。因此,作为化工人才培养主战场的化工院校培育“双创”精神迫在眉睫。

北京化工大学“双创”精神培养的现状分析

1.“双创”精神培养的现状

高校作为“双创”精神和“双创”人才培养的摇篮,肩负着时代和国家赋予的使命和责任。在此背景下,作者利用整群抽样的研究方法,从北京化工大学五个学院抽取300名学生进行分析,从“双创意愿”“双创想法”“对创新创业教育教学的想法和意愿”三个方面开展调查研究。在被调查的学生中,有“双创”意愿的学生占63%,没有“双创”意愿的占25%。其中,化工学院学生有创新创业意愿的占68.3%,材料学院学生有创新创业意愿的占67.2%,理学院学生有创新创业意愿的占57.6%,文法学院和经管学院学生有创新创业意愿的占53.2%,化工和材料学院相比于文科专业学院的学生有较强的创新创业意愿。而研究生具有创新创业意愿的占75.3%,高于本科生的58.4%,相比于本科生来说,研究生在技能培养、人生阅历、知识储备上更具优势。但总体分析,学生的“双创”意愿和“双创”热情有待进一步提高,更多的问题表现在学生对创新意识培养的缺乏,对创业热情的程度不够。如何破解和改善此困局,需要从学校制度建设和鼓励措施层面加强。

2.“双创”精神的培育原则

第一，融入教育教学全过程。高校在“双创”教育计划中，应将加强大学生创新精神的培养，提高其自主意识和能力置为重要任务。“双创”精神的培育，一方面，基于改革：调整学校教学大纲，对教育方式进行完善；另一方面，基于创新：教育理念的转型、教学技术进行系统和全面的革新。据统计，全国已有82%的高校开设了创新创业教育课程，更多的高校则是不断创新教学方法，完善以“教师为主导、学生为主体”的教育教学模式。对教学方式的要求从以“教师”“书本”“课堂”为中心转向知识传授和创新、实践相结合，推进师生良好互动、教学相长。与此同时，要求学生具有自主学习的能力、激发其求知欲和创造欲。根据调查研究发现：学生对学校“双创”教育教学活动，十分满意的占50%，较为满意的占29%。所以，有近80%的学生对学校的“双创”教育教学培养满意。

学校不仅要强调教学内容的超前性、新颖性，注重能力的提升，而且还要加强大学生问题意识和思维方式的训练。“双创”培养需求（多项选择问题设置）方面的结果显示：希望得到创新创业实际操作能力培养的学生比例，占85%；希望提供资金和相关技术支持的学生比例，占67%；希望了解更多关于创新创业前沿知识的学生比例，占58%。所以，较多的学生希望获取创新创业实际操作和相关技能和资金的支持。这就需要高校不定期修改教学大纲，加大科研力度，帮助学生接触更多前沿科技知识，把更多的科研成就与课程教学和实践教学相融合，同时在知识传授过程中，调动学生的参与意识，引领学生主动加入到学习探讨中来，训练学生学习能力，提升独立思考能力，激发学生发散性思维，加强其问题意识的训练，提升综合水平。

第二，融入实践育人全过程。实践教育作为一种创新型教学方式的同时，更是在教育环节中处于关键位置。实现“双创”能力的提升，注重职业技能的开发和训练，训练学生将理论转化为能力，并充分运用到实践过程中。需要确定实践课程、调研实习、论文设计和社会实践四个方向，以公共型实践为基础、以重点科目的实践为主要内容，结合院系特点，以提升综合

素质为终极目标，在实践指导下循序渐进，把这一理念贯穿到整个学习过程的教育体系。此外，培养“双创”型人才，还要遵循三个准则：一是“全覆盖”，对于全校学生，在教育过程中渗透创意、创新以及创业精神；二是“分层次”，要划分不同层次的创新创业以及教育目标；三是“有重点”，通过提供系统的解决方案，从而帮助那些有着强烈创业意愿的学生变成大学生创新创业的种子选手以及创业引领模范先锋。

第三，融入校园文化全过程。学校应从内容的编排、形式的创新等方面，组织一些结合高校特色的校园品牌活动，积极发挥其在培养创新人才过程中的综合效应。因此，要重视大学生课外科技活动，有计划、有目的地组织科技文化节等大型活动，并在活动中培养学生创新意识和创新能力。

这些活动能够培养学生的创新创业意识、创新精神以及乐于创造的热情，让更多学生在创新能力方面的培养可以得到锻炼，增长他们的才干。例如：学校材料学院的学生积极参加全国大学生高分子创新创业大赛，这个大赛每年都由学校材料学院联合中国化工教育协会合作举办，优秀的学生创新创业成果通过大赛展示，获奖的同时，如果成果被企业意向签约，则后期以科技成果造价入股的形式与企业合作，逐步形成学校创新创业成果到企业科技孵化的一条龙服务。高校文化建设的全面开展，将对学生产生极大的正面影响，在增进其求知欲的同时，促使知识的沉淀和积累，最终内化为学生的个体素质，激发其“双创”意识，提高其自主创新能力。

■ 化工院校“双创”培养方式未来发展探讨

1. 加速“双创”教学政策完善及构建高校“双创”培育体系

培养双创型人才必须在创业培养制度和体系上下功夫，需坚持不断推进教学模式的变革，使专业课程设置更加合理完善，在实践教学条件的改善方面，加大技术和资金的投入，为大学生提供更多支持。要不断完善“双创”教育体系和创业能力评估体系，让学生在校园里近距离地观察、学习、融入创新创业活动，以此得到指点，提升自己能力，为以后的淬石成金、有

所收获打下坚实的基础,真正让大学生直面创业,多几分“可望又可及”。

2. 加强“双创”培育与国际接轨,建设“内合外联”的教育联盟

进一步加强创新创业培育与国际接轨,扩大“双创”培育计划的影响力和受众范围。课程的质量、教师的数量,对于高校“双创”事业培养人才来说,既是基础,也是前提条件。在现有条件的基础上,以“内合外联”为主要形式,建立高校“双创”教育联盟。所谓“内合”,是校内创新科技中心等与合作单位通过高校创业教育机构,增加横向联系,并促进各院系、科研院所之间的横向融合;所谓“外联”,是要联合政府、企业等外部单位,积极搭建桥梁,建立高校与政府、企业等组织之间沟通的渠道,从而实现多方联动。


3. 促进高校创业文化建设,与校园文化有机融合

构建化工类高校校园“双创”文化需有效结合高校文化建设特点并构建“双创”文化品牌,鼓励艰苦创业、自主创业、争先创业,利用互联网和新兴媒体,加强宣传教育,转变社会价值观念、强化群众创业意识,建设并完善创业文化、支持全民创业,持久地推动区域和社会的发展。不断加强第一课堂与第二课堂联动,实现实践教学与大学生社会实践、校园文化活动、网络及多媒体平台的结合。

4. 积极开拓实践项目,在实践中培养“双创”精神

在实践项目中,以不同形式的活动对学生进行宣传教育。在“双创”教学环节中,从教学和实验本身出发,增加设计性、创新性以及综合型教学和实验的比例,通过修改学分和实验学时,提高实验、实践教学在教育大纲中的权重;提供更多实践机会,如开展创业知识读书节、创业技能大赛、创业文化大专辩论赛、创业者沙龙、小记者访创业者、创业文化夏令营等受众面广的普及活动。

作为行业特色的工科研究型大学,学生方便利用自己所学的科技知识进行科技成果转化方面的创新创业实践。学校通过多年的“双创”培养,造就了一批像滴滴打车的程维、链家地产的左晖等创新创业成功的典范。作为化工类行业特色高校,学校在未来的“双一流”建

设中,要继续结合学校发展理念及化工专业特色,以“三个转变”人才培养理念为基础,逐步完善和发展学校“双创”人才培养体系建设,构建“双创”文化特色。

参考文献:

- [1] 北京化工大学第二次教育教学工作会总结报告:深化改革 激发活力 全面提高教育教学质量 [R]. 北京:北京化工大学, 2014.
- [2] 文园期.“理工教融合”化学化工人才培养模式之人才质量评价研究——以湖南师范大学化学化工学院为例 [D]. 长沙:湖南师范大学, 2014.
- [3] 刘忠艳.精细化管理视阈下“双创”师资队伍队伍建设研究 [J]. 中国人力资源开发, 2016(5):85-90.
- [4] 赵玉成, 杨卫明.“大众创业、万众创新”浪潮下的高等教育应对 [J]. 教育教学论坛, 2016(5):66-68.
- [5] 孙伟.河南农业大学“双创”教育体系的构建 [J]. 高等农业教育, 2011(3):37-40.
- [6] 崔国星, 张启卫, 王益凡.化工类创新型人才培养教育教学实践与探索 [J]. 高教论坛, 2009(6):33-36.
- [7] 尹忠恺.基于现代企业人力资源需求的理工院校创新型人才培养模式研究 [D]. 阜新:辽宁工程技术大学, 2006.
- [8] 崔保安.农科类院校“双创型”人才培养模式改革的探索与实践 [J]. 高等农业教育, 2008(5):3-5.
- [9] 应治召.深入学习实践科学发展观 大力推进学院“双创”活动 [J]. 南昌教育学院学报, 2008(2):5-9.
- [10] 沈枫, 庞蕾蕾, 林琳.药学类院校“双创型”人才培养初探 [J]. 卫生职业教育, 2010(23):19-20.
- [11] 方红霞, 李长江, 江蓉, 等.应用型化学化工创新人才培养实践教学模块的构建与实践 [J]. 池州学院学报, 2012(6):102-104.
- [12] 王林.中国超八成高校已开设创新创业课 [EB/OL].(2015-10-29)[2018-01-12].http://news.youth.cn/jxxw/201510/t20151029_7254701.htm.

(作者单位:孙忠博、柏顺,北京化工大学校长办公室;李宇鹏,北京化工大学文法学院)

[责任编辑:苑聪雯]