

“双一流”背景下高校创新人才培养模式的探索与实践

张超, 盛绍顶, 潘育松, 林秀玲
(安徽理工大学 材料科学与工程学院, 安徽 淮南 232001)

[摘 要] “双一流”背景下的创新人才培养模式的探索是一项长期而复杂的工程, 这不仅需要高校方面的努力, 同样也需要学生及教师团体的支持。从学校顶层设计, 教师团队综合素质, 学生夯实基础三个方面详细阐述“双一流”背景下高校创新人才培养模式的探索与实践, 明确高校创新人才的培养模式, 洞悉各环节对创新人才的影响, 为新时代创新人才的培养建立完善的教育模式。

[关键词] 双一流; 创新型人才; 培养模式; 学科交叉

doi: 10.3969/j.issn.1673-9477.2020.03.024

[中图分类号] G64

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2020)03-121-04

2015年, 有关部门印发了关于《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》, 提出了建设“双一流”高校和学科的宏伟目标^[1]。这是党中央继“211工程”“985工程”后的又一重大战略决策, 建设世界一流大学和一流学科, 标志着中国高等教育重点建设进入新阶段。2017年, 又印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法(暂行)》, 这标志着“双一流”建设的正式实施。“双一流”的建设为新时代高等教育特色发展争创一流树立了鲜明的旗帜, 打破了传统重点大学和地方院校身份的壁垒, 更实现了历史性突破, 为创办具有文化竞争力的大学带来了机遇和挑战。

近年来随着实施方案的不断深化, “双一流”背景下的人才培养模式的轮廓逐渐清晰, 这对实现创新人才培养目标具有重要意义。然而, 现阶段高校人才培养模式, 尤其是创新型人才的培养仍然存在一些问题。诸如执行方案不明确, 落实不到位, 实践创新不充分等问题, 因此, 高校仍然需要在顶层设计、教师队伍以及学生实践等方面进行探索并不断完善。

一、学校建立适应时代背景的人才培养模式

在双一流建设背景下创新人才的培养, 首先要在学校层面上出台相关政策, 做好顶层设计和管理办法。现阶段要不断深化教学模式改革, 积极搭建实践基地, 建立激励机制, 加强专业间的互动和学科间的交叉建设, 鼓励创新创业, 提升国际化视野等多个方面建设, 以激活人才培养潜力, 培养学生成为社会需求型人才^[2]。

(一) 深化教学模式改革, 提升学生学习主动性

传统教学模式是以教师传授、学生集中听课为主。这种方法有许多优点, 诸如能够大幅度提高教学效率, 让学生学习比教材更多的知识, 但也存在一定的缺点, 在教学过程中学生过度依赖教师, 学生不能真正参与教学活动过程, 特别对于部分性格内向, 不善表达的学生更是不能充分参与教学活动, 这类学生的想法不能较好表达出来, 长期下去将限制这类学生能力的提升。因此, 很有必要对现有的高校教学模式进行改革, 探索能够激发学生学习积极性的教学方式, 调动学生学习的主观能动性, 培养学生的创造性思维 and 创新能力。

(二) 积极搭建教学实践基地, 培养社会需求型人才

理论知识如果不经实践操作是无法真正服务于社会, 因此, 高校材料类专业的培养体系必须建有相应的实践平台。实践平台既包括实验平台也包含实践基地。目前高校都有很多实践基地, 然而这些实践基地存在或多或少的的问题, 有些实践基地仅仅是形式上, 并不能真正给学生去操作与实践, 不利于学生动手实践能力的培养。究其原因是由于许多实验基地设备比较昂贵或者具有危险性, 学生不经过一定时间的培训难以掌握设备操作, 而长时间的培训既需要一定的人力保证, 也需要一定的财力支持。所以很多院校的实践基地培养不能够很好的落实, 学生能力的提升也就无法得到保障。因此, 要完善实践基地培养计划, 应该加大实践基地培养经费和力度, 以达到提高学生实践创新能力的目的, 进一步实现在“双一流”背景下社会对新型人才的需求^[3]。

[投稿日期] 2020-08-19

[基金项目] 安徽省教育厅教学改革实践项目(编号: 2015jyxm132); 安徽省教育厅重点教学研究项目(编号: 2016jyxm0265) ”

[作者简介] 张超(1984-), 男, 江苏沭阳人, 副教授, 博士, 研究方向: 复合材料与工程。

(三) 建立相应的激励机制,挖掘人才培养潜力

想要挖掘出满足社会需求的人才,一方面要对教师进行激励。现阶段高校对于教师的奖励主要侧重于论文发表,项目承接,这样高校老师会将过多精力用在论文和项目上而对于本科生的人才培养相对较少,这样不利于创新人才的培养。因此,高校要对教师指导本科生建立相应的奖励制度,诸如现金奖励和荣誉奖励等内容。另一方面需要对学生的潜力进行深刻挖掘,真正做到尽可能的使每位学生能够充分认识到自身的优势和不足。只有能够对自己有一个清晰的定位,才能够在有限的资源下充分发挥学生的主观能动性,使每位学生能够有明确的目标,能够最大限度的挖掘学生身上的潜能,做到真正的为国家、为社会提供所需要的人才^[4]。而要充分挖掘学生培养潜力,也需要建立相应的激励机制。

1. 语言激励

很多在校学生学习期间都会有一段或很长时间的迷茫期,在这段时间内,学生不清楚为什么要提升自己、应该从哪方面提升自己、以及究竟应该通过什么方式提升自己。在这段时间内,如果有相应的老师能够及时给予指导,或者有相应的活动能够组织大家在一起进行探讨,那么就能够减少甚至避免这种情况的发生。

2. 榜样激励

一个好的榜样就像是黑暗中指路的明灯,能够给学生提供不懈的动力和前进的方向。所以学校应该对在各个方面表现优异的同学进行大力的嘉奖并进行很好的宣传,这样能够让同学互相鼓励、互相帮助,能够最大限度的发掘人才潜力。

(四) 鼓励学科交叉,促进多元化人才培养

当今时代,各学科交叉越来越明显,单一学科很难满足社会对新型人才的要求,学科交叉将成为双一流背景下学科发展的重要特征,也是推动当前科学发展与技术更新的主要动力之一。而作为交叉学科的材料学在学科交叉方面尤为明显。材料学不仅可以与理学诸如物理学、化学、数学、生物学和海洋科学等交叉融合,而且可以与工学诸如机械工程、光学工程、电气工程以及兵器科学与技术等交叉融合。因此,高校要搭建跨学科平台,协调好各学科之间关系,增进学科间融合。具体来说,在培养方案的课程设置上,需要增设跨学科课程,提高学生跨学科学习和研究能力,鼓励并支持学生开展跨学科研究,组织多学科团队之间互动,促进各个团队之间相互配

合^[5]。此外,高校可以定期举办校内研讨会、学科交叉融合论坛讲座和跨学科项目竞赛与评选等活动加强学科融合,促进多元化人才培养,让学生尽可能多地涉猎其他领域的知识,打好学科交叉基础,从而达到创新型人才培养的目的。

高校研究团队是创新的核心攻坚力量。当前,越来越多的科学研究项目不是仅向单一趋势发展,而是越来越多地涉及到学科间的相互融合,涉及到多学科、多方法、多技能的研究,这就要求具有不同学术背景、不同学术专长的人共同承担并完成某项科学研究任务,在这种工作模式下,更要求团队成员之间发挥各自的学术优势和专长,“术业有专攻”的同时强调团队成员之间的合作意识和知识共享的重要性。这就要求双一流背景下高校必须提高各个团队的创造性思维 and 创新能力。实现这一目标要从两方面入手,一方面要提高学生的创新性,另一方面要根据团队的背景和目标,协调各个团队之间合作挖掘创造性思维。

(五) 鼓励本科生创新创业精神,积极响应国家号召

大学生创新创业是近年来提出的新的号召,也是一项解决学生就业、培养学生多方面发展、提升学生适应社会能力的政策。国内很多高校都已经落实或者正在落实这一极具发展潜力的政策,但是目前很多高校对于本科生创新创业工作做得还不是特别好,很多高校在这些方面的宣传还不够到位,对于学生创新创业精神的培养也有待完善。某些大学生自身创业能力与创新创业实践的要求还有一部分差距。所以高校应该积极响应国家号召,加强鼓励本科生创新创业精神。

大学生创业是一项真正有利于学生发展的良好政策,所以应该鼓励更多的学生了解并参与进来。因为高校是一个学术氛围比较浓厚的地方,有一些比较适合创业的学生难免终日畅游于知识的海洋,不能够接触到这些信息,所以学校应该加大对于学生创新创业的宣传和培养,尽可能多的让每一位学生能够有所了解,让更多适合创业的学生能够做到勇于尝试并有所突破,最终实现为国家为社会输送人才^[6]。

(六) 加强国际学校学生交流

进行学生之间的国际交流学习,也是提升学生国际化视野的重要途径。在一部分学生进行学习交流回来之后,要加强与本校学生的交流分享,在有限的资源利用下,能够开阔更多学生的视野,激发更为

国际化的思维。

二、教师团队综合素质建设

(一) 引进高层次人才,提升教师教学能力

高校要重视高层次人才的引进,这不仅能够带来新思想,新观念,而且也能够破除固有思维的局限,培养出具有创造性思维的人才^[7]。具体说来,首先,高校要引进具有良好理论基础的高层次人才。扎实的理论知识是进行创新的源动力,双一流背景下高校学生的培养必须要重基础,特别是理论基础。其次,高校要培养具有交叉背景的高层次人才。当今社会,科技飞速发展,单一学科已经不能胜任现在行业的需求,许多领域都需要跨学科才可以进行,高校教师上课已经不仅仅是传授本门专业课程,也需要具备多学科专业知识。因此高校人才引进应该优先考虑具有跨学科背景的高层次人才。最后,高校要积极引进具备企业背景或者具有一定实践能力的高层次人才。具有企业背景的高层次人才授课时不仅可以给学生讲授相关专业专业知识,而且可以结合社会实践,提高学生的实践创新能力。

(二) 培养教师大数据和智能科技的使用能力

当今时代,大数据和智能科技随处可见,双一流背景下的高校教师应该具备一定大数据处理和智能技术使用的能力,以更好的服务于教学工作,培养新型创新性人才。如今,任意一门课程都可以从网上搜索到许许多多的教学资源,这些资源不仅需要我们快速查找切合的资料,也需要我们从中鉴别优劣,这就需要我们教师具备一定的大数据处理技术,学习最新的计算机软件,诸如 Python 编程能力。此外,掌握智能化科技会带给课堂教学不一样的体验,诸如人脸识别技术,如果高校教师能够掌握相关智能化科技,通过相关分析手段,及时掌握学生在课堂的表现,调整教学状态,从而能够大大提高课堂教学效果。

三、学生需要夯实基础

(一) 学生需要扩大知识面

要成为一名全面性人才,就需要学生加强学习,不断地扩大自己的知识面。而要扩充知识面,兴趣是一个比较重要的因素,兴趣往往来源于对所学知识的充分理解,以及对知识的综合运用。所以在不断求学过程中不仅要学,还要思考、要请教。遇到需要理解的部分要想一想为什么,应该通过怎样的方式去解决会更好,或者可以向周围的老师、同学请

教。培养了自己的兴趣就能够向更多的领域学习发展,扩大自己的知识面,并最终成为有理想、有抱负、有文化、有修养的四有人才^[8]。

(二) 引导学生复合化自身知识结构

仅仅追求量而简简单单的扩大自己的知识面并不是国家培养人才的最终目的。扩大自己知识面的目的是要学有所用、学以致用。能够通过自己所具有的知识为社会创造尽可能多的财富,能够最大限度的证明自己的价值。那么想要将所学知识充分发挥,就需要学生能够复合化自身知识结构,优化自身知识水平。

1. 培养学生整理知识,构建知识结构的习惯

学习的过程就是一个不断整理,吸收知识,进而形成具有自己思想特点的知识结构过程。在学习的过程中要养成多思、多想的好习惯。从多角度思考解决问题的方法和途径,争取找到各个知识的连接点,能够尽可能的将有关联的知识有机结合起来,并最终形成属于自己的理解体系。

2. 加强理论与实践的结合

理论是系统化、体系化的认识,凡是认识都应该来源于实践,所以理论知识不可能脱离实践。而学生想要复合化自身知识结构,就必须将所学知识与实践结合起来。只有这样,才能做到对理论的深度理解,深刻理解之后也能够更好的应用于实践,最终真正的做到学以致用。

(三) 引导学生形成终身学习的理念,由阶段性学习向终身制学习转变

终身学习是指社会成员为适应社会发展而贯穿人的一生的,持续性的学习过程。如何引导学生在校期间做到由阶段性学习向终身制学习转变是一件值得重视的事情。

1. 增加学习自觉性

学生应该把学习作为人生永恒的追求,坚持活到老学到老的精神。要端正学习的态度,学习并不是为了获取金钱利益,而是在学习中不断充实自己,找到人生的航向,实现人生的价值。

2. 摒弃错误的学习理念

很多人认为自己已经不再属于学习的阶段,没必要再花费很多精力在学习上,这也是属于功利主义的思想。其实可以学习的方面还是有很多的,关键是能够将学习理念与生活实践综合运用起来。要有持续学习的理念,才能做到不与社会脱轨,能够成为对国家对社会真正有用的人才。

四、结语

针对“双一流”建设背景下创新人才的培养,我们要从教学模式、实践基地、激励机制、学科交叉、创新创业以及国际化等方面做好学校顶层设计和管理运行办法;从高层次人才引进和培养教师对大数据处理和智能科技的使用能力等方面强化师资队伍建设;从扩大知识面、复合化知识结构以及引导学生形成终身学习的理念等方面夯实学生知识基础,不断探索高校创新人才培养模式。

参考文献

- [1]王书文,王静,辛飞飞,罗世忠. 基于拔尖人才培养的有机化学实验改革与探索——以青岛科技大学为例[J]. 实验技术与管理, 2019,07:171-173.
- [2]梁燕莹. 双一流背景下研究生创新人才培养机制改革研究[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2019,03:89-92.
- [3]倪艳波,金昌洙,李淑珂,李继轩,李波清,王传功,王昭金. 双一流背景下临床医学创新人才培养模式探索[J]. 继续医学教育, 2020, 07:11-13.
- [4]林健. 一流本科教育:认识问题、基本特征和建设路径[J]. 清华大学教育研究, 2019,40(01): 22-30.
- [5]李宇杰,刘双科,王琿,陈宇方,郑春满. “双一流”建设背景下科学构建研究生课程体系的思考——基于麻省理工学院材料学科的对比研究[J]. 高等教育研究学报, 2018,41(04): 62-70.
- [6]郑庆华. “双一流”建设背景下中国特色高校招生选拔创新模式探索与实践[J]. 中国高教研究, 2017,09: 8-11.
- [7]崔国印,黄刚,聂小鹏,郭盛,尹婵娟. 双一流目标下的高校实验室建设与管理[J]. 实验技术与管理, 2019,36(2): 269-271.
- [8]晏萍,史艳敏. “双一流”建设中地方院校国际化人才培养路径思考[J]. 大学教育, 2019,9: 10-13.

[责任编辑 王云江]

Exploration and practice of innovative talents training mode in universities under the background of "Double First-class"

ZHANG Chao, SHENG Shao-ding, PAN Yu-song, LIN Xiu-ling

(School of Materials Science and Engineering, Anhui University of Science and Technology, Huainan 232001, China)

Abstract: Under the background of "double first-class", the exploration of innovative talent training mode is a long-term and complex project, which requires not only the efforts of universities, but also the support of students and teachers. This paper expounds the exploration and practice of the training mode of innovative talents in colleges and universities under the background of "double first-class" from the policy formulation from higher authorities, the comprehensive quality of the teacher team, the students to consolidate the foundation of three aspects, clarifies the training mode of innovative talents in colleges and universities, understands the influence of each link on innovative talents, and establishes a perfect education mode for the training of innovative talents in the new era.

Key Words: double first-class; innovative talents; training mode; interdisciplinarity