

浅谈地方高校大学生创新创业能力的培养

——以无线充电桩的设计与研究项目为例

朱晓垒 赵梦蝶 栗耿华 李月 苑军杰

周口师范学院物理与电信工程学院

[摘要]在我国当前的社会背景下,大众创业、万众创新已经成为了一个极为重要的趋势。在这个过程中,高校大学生是极为重要的社会人才,他们的能力和素质在很大程度上将会对我国创业创新的能力产生影响。地方高校大学生的创新创业不仅可以促进社会就业,推动地方经济的发展,同时也有利于学生自身的发展。基于此,本文运用文献分析法、归纳总结法,以《无线充电桩的设计与研究》这一项目为例,探究了地方高校大学生创新创业能力的培养策略,希望为教育工作者提供参考与借鉴。

[关键词]地方高校;大学生;创新创业能力;能力培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.014

引言

近年来,全球资源环境处于极度污染的状态,石油资源也严重匮乏。为了构建环境友好型社会,就要使用电动无限充电汽车来代替传统的汽车^[1]。在这样的背景下,要对无线充电桩进行设计和完善。《无线充电桩的设计与研究》项目就是在这样背景下产生的。在项目研究的过程当中,结合无线充电技术的研究资料,对技术的不足进行了分析,同时结合国家政策,通过实验分析的形式找到了无线充电桩的最佳条件,确保了电路能够产生理想的高频交流电,从而保证系统在预先设置的频率下运行。该项目是由学生自主提出的,他们在教师的辅导下运用相关知识、结合实际需求进行了深入研究。实践证明,该项目在地方高校大学生创新创业能力培养方面发挥了重要的作用,项目的研究有利于促进大学生的全面发展。

一、地方高校大学生创新创业能力的特点

(一)时代性

大学生是掌握现代科学文化知识和先进技术的人才,他们也是创新型人才战略目标得以实现的主力军。在对大学生创新创业能力进行培养的过程当中,要紧跟时代潮流、回应时代主题、体现时代特色。学校和教师在开展创新创业教育活动的过程中,会引导大学生将自身的理想信念和人生追求与国家和社会的发展与进步充分地结合在一起,使他们在实现个人理想、体现个人价值的同时为社会和国家做出应用的贡献,这是响应科技创新的重要体现。在这个过程中,地方高校大学生需要把握互联网的优势,抓住“中国制造2025”的战略基于,在学校和国家的支持下努力提高自身的创新创业能力。

(二)民族性

当前,新一轮的商业创新和技术变革已经席卷全球,这对全球的经济格局进行了重塑。但不同国家在社会制度、在社会发展进程以及在教育体系方面都存在明显的差异,在开展创新创业教育活动的过程中要结合实际的特点和需求,因地制宜地制定相应的教育策略,这是民族性特征的重要体现。对于我国来说,在培养地方高校大学生创新创业能力的时候,要体

现中国特色,坚持走中国特色社会主义的道路,将培养社会主义建设者和接班人作为目标,使大学生能够为民族的伟大复兴助力。

(三)阶段性

创新创业活动的开展需要长期的坚持,创新创业能力的培养并不是一蹴而就的,而是一个循序渐进的过程,这是阶段性的体现。具体来说,地方高校大学生创新创业能力可以分为意识觉醒时期、初创时期、发展时期以及成熟时期这四个不同的阶段。每个阶段的特点不同,对大学生创新创业能力的要求也不同。比如在校学习期间,大学生的创新创业主要出于意识觉醒时期和初创时期这两个阶段,这时候学校要重视学生创新精神的培养和学习能力的提高,帮助他们掌握相应的知识与技能^[2]。与此同时,还要关注学生创业人格的形成,提高他们的学习能力,帮助他们实现科技成果的转化,使后续的创新创业活动更好地开展起来。

二、地方高校大学生创新创业能力的培养策略——以无线充电桩的设计与研究为例

(一)营造有利于创新创业的校园文化氛围

在大学生创新创业能力培养的过程当中,校园文化氛围起到了重要的作用,它能在潜移默化当中影响学生的思想和行为。因此,地方高校要在校园内营造良好的文化氛围。

首先,可以在校园内部组织科技文化活动,并以此作为载体来鼓励学生创新创业。比如可以开展“挑战杯”创新创业大赛,基于无线充电桩的市场需求、项目选择以及宣传推广等方面来培养大学生的创新意识和实践能力,使他们有更多的发展机会。同时,还可以在校园文化当中融入创新创业精神,使学生在其中有更强的参与感,将他们的创新创业热情激发出来。其次,还可以发挥社团的作用,通过社团来实现文化氛围的营造。具体来说,学校可以根据物理专业培养目标和发展方向,在内部组建与专业有关的科技实践社团,比如无线充电桩设计与研究社团,使社团内的学生结合无线充电桩的优缺点,融合自身的想法来构建充电桩模型,同时购买零件、通过构思来完

成模型的组装和设计,最终投入应用。与此同时,还可以组织经专业社团之间的学术活动,帮助学生打破专业壁垒,实现知识面的拓展^[3]。对于大学生来说,可以根据自身的兴趣和喜好加入相应的社团,在与社团同伴进行合作的基础上实现创新创业能力的提高。最后,创新创业能力还要为大学生营造创新创业的实践环境,并组建一支创新创业资讯、指导与服务的队伍,为有想法的学生提供针对性的帮助,使他们的想法能落地和成长。

(二) 优化创新创业课程体系

当前,大多数地方高校都已经构建起了创新创业课程体系,但是该体系在实践的过程中并不完善,暴露出了一系列的问题,相关教学活动的开展流于形式,这不利于学生创新创业能力的培养。为了解决这一问题,就要对创新创业课程体系进行优化。

首先,要以学生的专业教育作为基础,构建专门的创新创业课程,并将创新创业精神的培养融入学科基础教学当中。在大大二的时候,要向学生传授基础的理论知识,以学科教育为重,并在其中融入创新创业的内容。对于《无线充电桩的设计与研究》这一项目来说,学生在大大二阶段需要学习谐振耦合电路作用原理、电路模型的设计方法,同时要了解初级侧电路理论基础等。在大大三阶段,则要加入创新创业实践的内容。对于该项目来说,教师可以引导学生设计模拟电路、进行仿真实验验证结论等。其次,地方高校要与地方企业进行合作,定期组织与开展相关活动,比如创业企业家交流分享会等。这可以帮助大学生获得更为丰富的社会经验。同时,企业还可以为学生的实践与实习创造条件,使他们在课堂上所学的理论知识得到应用。最后,学校还可以开设启发性的思维锻炼课程。在这个过程中,可以利用教育大数据来使教材的内容变得更为丰富,提高学生创新创业能力的培养成效。比如可以研发在线的创新创业课程,或者利用VR技术来对创新创业教育实践进行“现实虚拟”,增强课程的感召力。比如在《无线充电桩的设计与研究》这一创新项目当中,学校可以提供物理仿真实验室,购买仿真实验软件来供学生进行研究,使他们探索电动汽车耗电量的规律,根据Matlab/simulink 基本原理设计出试验所需参数,通过仿真实验进行论证。

(三) 为学生搭建创新创业实践平台

除了学习理论知识之外,地方高校还要为大学生搭建创新创业实践平台,以此来培养和提升他们的实践技能。通过这种方式,学生的综合素质可以得到提升,他们的团队协作能力也可以得到增强。

首先,地方高校可以经常组织创新创业大赛,通过竞赛的形式来促进学生创新创业能力的提升,使他们在实践当中掌握

更多的技能,培养实干精神。其次,可以利用互联网平台和现代化的信息技术为学生搭建创新创业模拟平台,使相关的内容变得更为丰富。同时,还可以创建实践模拟仿真基地,使大学生在一个更加“真实”的环境当中完成创新创业实践。对在《无线充电桩的设计与研究》这一创新创业项目开展的过程中,可以引进EPR软件系统、沙盘模型等,使学生对磁耦合谐振技术的实际应用进行模拟,同时探究无线能量传输的原理。最后,地方高校还要通过校企合作的形式来为学生搭建创业实践平台,引导更多的大学生走出学校,在企业当中开展实训与实习活动,在这个过程中对专业知识进行梳理,积累实践经验。同时,学校还要组织社会实践活动,帮助大学生增加对社会的认知程度,为创新创业活动的开展创造条件^[4]。通过这种形式,学生可以了解共享无线充电桩在社区当中的应用,认识到对共享无线充电桩设备进行防水设计的必要性。

结语

总的来说,当前世界各国都在强调科技创新的重要性,并将创新创业教育融入了现有的教育体系。我国正处于发展与建设的重要阶段,正在向着创新型国家的方向进展。在这个过程中,创新型人才的培养是一个极为重要的任务。学校和教师要围绕着《无线充电桩设计与研究》这一项目,营造良好的校园文化氛围,优化创新创业课程体系,同时还要搭建创新创业实践平台。

参考文献

- [1] 吕朋,刘芝辰,黄东方,黄德娟.基于TRIZ理论的大学学生创新创业能力提升研究——以“大学生创新创业基础”课程为例[J].科技与创新,2020(24):85-86+89.
 - [2] 安佳,侍术凯,卢扬.民办高校大学生创新创业能力现状、影响因素及培养机理研究——基于吉林省1398份调查数据[J].统计与管理,2020,35(07):78-83.
 - [3] 朱雪明,曹刚,王春.浅析学生社团对于大学生创新创业能力的提升作用——以江汉大学木创社团为例[J].老字号品牌营销,2021(03):139-140.
 - [4] 霍增辉,王美霞,毛珂琪,陈旦莹.财会类大学生创新创业能力的调查研究——以中国计量大学财务管理专业学生为例[J].会计师,2020(21):63-64.
- 基金项目:河南省本科高校大学生创新创业训练计划项目(S202110478039),河南省高等学校重点科研项目(20A140032),周口市科技厅重点科技攻关项目(2021GG01002),河南省教师教育课程改革项目(2020-JSJYZD-011),周口师范学院校级教改项目(J2021031),周口师范学院校级思政课题(SZJG-2021011)。