

三级联动大学生创新创业计划训练项目育人模式探索

赵景宇¹, 张海涛¹, 孙志远¹, 郭 艳¹, 王肖明²

¹宿州学院, 资源与土木工程学院, 安徽 宿州

²安徽省宿州工业学校, 安徽 宿州

收稿日期: 2024年1月16日; 录用日期: 2024年5月3日; 发布日期: 2024年5月13日

摘 要

大学生创新创业计划训练项目在培养高水平创新人才方面发挥着重要作用, 促进高等学校转变教育思想观念, 改革人才培养模式, 强化创新创业能力训练, 对于国家创新转型具有重要意义。宿州学院是安徽省省属全日制普通本科院校, 在组织执行“大学生创新创业计划训练项目”过程中有三个级别, 通过校级、省级、国家级大学生创新创业训练项目三层次培养, 学生的团队协作能力和沟通、语言表达、活动组织等方面的综合能力得到锻炼, 在科研方面有了自己独特的见解, 学生的创新意识和创新能力有很大程度的提升, 为国家培养高水平创新人才添砖加瓦, 反映了“三级联动”理论的可行性, 可以作为同类型高校在开展“大创”项目过程的有效参考范例, 为创新型国家建设培育更优秀的高水平创新人。

关键词

大学生, 创新创业训练项目, 育人模式

The Study of Educational Mode of the Innovation and Entrepreneurship Training Program for College Students with Three Levels

Jingyu Zhao¹, Haitao Zhang¹, Zhiyuan Sun¹, Yan Guo¹, Xiaoming Wang²

¹School of Resources and Civil Engineering, Suzhou University, Suzhou Anhui

²Suzhou Technical School of Anhui Province, Suzhou Anhui

Received: Jan. 16th, 2024; accepted: May 3rd, 2024; published: May 13th, 2024

文章引用: 赵景宇, 张海涛, 孙志远, 郭艳, 王肖明. 三级联动大学生创新创业计划训练项目育人模式探索[J]. 社会科学前沿, 2024, 13(5): 49-54. DOI: 10.12677/ass.2024.135362

Abstract

The Innovation and Entrepreneurship Training Program for College Students plays an important role in training high-level innovative talents, promoting colleges and universities to change their educational ideas, reform the talent training mode, and strengthen the training of innovative and entrepreneurial ability. It is of great significance for the transformation of national innovation. Suzhou College is a full-time ordinary undergraduate university in Anhui Province. There are three levels in the process of organizing and implementing the “The Innovation and Entrepreneurship Training Program for College Students”. Through the training of university-level, provincial and national college students’ innovation and entrepreneurship training programs, students’ team-work ability and comprehensive abilities in communication, language expression and activity organization have been trained, and they have their own unique views on scientific research. Students’ innovative consciousness and ability have been greatly improved, which contributes to the cultivation of high-level innovative talents for the country, which reflects the feasibility of the “three-level linkage” theory. It can be used as an effective reference example for the same type of colleges and universities in the process of carrying out “great innovation” projects, and cultivate more excellent high-level innovators for the construction of an innovative country.

Keywords

College Student, The Innovation and Entrepreneurship Training Program, Educational Mode

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

党的二十大报告强调，“科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”，“要坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动，加快建设教育强国、科技强国、人才强国[1]”。高校是人才培养的主阵地，在此环境中通过实施大学生创新创业训练项目来提升学生的创新意识和创新能力，使得创新水平上升一个大台阶，这有助于实现高水平科技自立自强，进入到创新型国家前列。

各个高校在组织执行“大学生创新创业计划训练项目”过程中，会根据高校自身的情况，有着自己高校的组织执行方式。宿州学院是安徽省省属全日制普通本科院校，学校定位为地方应用型高水平大学，在组织执行“大学生创新创业计划训练项目”过程中有三个级别国家级、省级、校级，本文通过组织执行过程的思考，探讨三级联动大学生创新创业计划训练项目育人模式。

2. 双创教育背景及意义

2021年，国务院办公厅发布《关于进一步支持大学生创新创业的指导意见》，指出纵深推进“大众创业、万众创新”是深入实施创新驱动发展战略的重要支撑，大学生是“大众创业、万众创新”的生力军，支持大学生创新创业具有重要意义[2]。有助于深化高校创新、创业改革，把创新创业教育融入人才培养体系，落实完善创新创业政策，加大创新创业场地建设和资金投入，提升创新创业服务水平，大力推进大学生自主创业，让创业创新成为时代潮流，汇聚起经济社会发展的强大新动能。国家对创新创业高度重视，将创新创业上升到国家战略，这也必将对我国高校创新创业教育提出新的要求，注入新的发

展机遇。

3. 大创项目背景及意义

大学生创新创业训练计划项目(下文中称“大创”项目),是根据教育部颁发的《教高〔2011〕6号》和《教高函〔2012〕2号》文件,教育部决定在“十二五”期间实施国家级大学生创新创业训练计划,这也是“本科教学质量与教学改革工程”的重点建设项目之一[3]。

大学生创新创业训练计划内容包括创新训练项目、创业训练项目和创业实践项目三类:1) 创新训练项目是本科生个人或团队,在导师指导下,自主完成创新性研究项目设计、研究条件准备和项目实施、研究报告撰写、成果(学术)交流等工作;2) 创业训练项目是本科生团队,在导师指导下,团队中每个学生在项目实施过程中扮演一个或多个具体的角色,通过编制商业计划书、开展可行性研究、模拟企业运行、参加企业实践、撰写创业报告等工作;3) 创业实践项目是学生团队,在学校导师和企业导师共同指导下,采用前期创新训练项目(或创新性实验)的成果,提出一项具有市场前景的创新性产品或者服务,以此为基础开展创业实践活动[3]。

大学生创新创业训练计划在公平、公开、公正的原则下面向本科生申报,由教务、科研、设备、财务、产业、学工、团委等职能部门参与的校级组织协调机构,制定切实可行的管理办法和配套政策,将大学生创新创业训练计划的日常管理工作纳入本科生教学管理体系。同时重视大学生创新创业训练计划导师队伍计划,对参与大学生创新创业训练计划的学生实行导师制。对参与项目的学生免费提供实验场地和实验仪器设备并搭建项目学生交流平台,定期开展交流活动。鼓励表现优秀的学生,支持项目学生参加校内外学术会议,为学生创新创业提供交流经验、展示成果、共享资源的机会。

通过实施大学生创新创业训练计划,促进高等学校转变教育思想观念,改革人才培养模式,强化创新创业能力训练,增强高校学生的创新能力和在创新基础上的创业能力,培养适应创新型国家建设需要的高水平创新人才[4]。

“大创”项目是创新创业教育的重要平台,引起了学界的广泛关注,高校对此也制定了政策来促进这一平台的建设,可是在运行实施过程中发现了大学生创新创业训练项目存在的一些问题,例如:专业知识储备有限,选题不清晰、团队合作能力不行,成员责任心不足、操作能力欠缺,有很强的依赖性等[5]。

对于这些诸多问题,结合我校的实际情况,笔者提出“三级联动”方案来解决学生在“大创”项目上存在的主要问题,通过校级,省级,国家级层层递进,逐步加强学生专业知识储备和操作能力,提高学生创新创业思维与能力,在“大创”项目中取得优异成绩。

4. “三级联动”育人模式探索

构建“三级联动”大创项目育人模式体系,指导教师对团队成员开展延续性、系统性培养。如图1所示,校级、省级、国家级大创项目并非独立个体,内容应具有连贯性,层层递进,“三级联动”的实施,循序渐进的提高学生创新创业思维与能力。校级大创,参与主体为大一学生;经费满足实验材料准备;主要任务是增加学生知识储备、训练其基本的科研素养、了解学生特点;结项要求书写综述,对项目有一定的认知即可。大创项目贯穿于学生整个大学时代,在项目执行过程中,指导老师可以更好的了解每一个学生的能力,在后期的学习科研过程中,可以根据学生各自的特点安排相应的任务,实现因材施教。省级大创,参与主体是大二学生;经费用于差旅费、样品分析检测费;主要任务是野外实际观察采样,实验操作,对项目有见解;结项要求学生撰写并发表文章。高年级学生,各方面的能力都存在不同程度的提高,在基础知识,设计实验,操作能力等方面积累了一定的经验,对自己所执行的项目有一

定高度的理解，可以实际处理分析相应的研究成果按照科研规范进行展示，可以深化研究内容，获取高水平的研究成果。“三级联动”模式，使得研究内容上具有连续性，在一定程度上延长了项目运行的周期，增加了项目的运行经费。

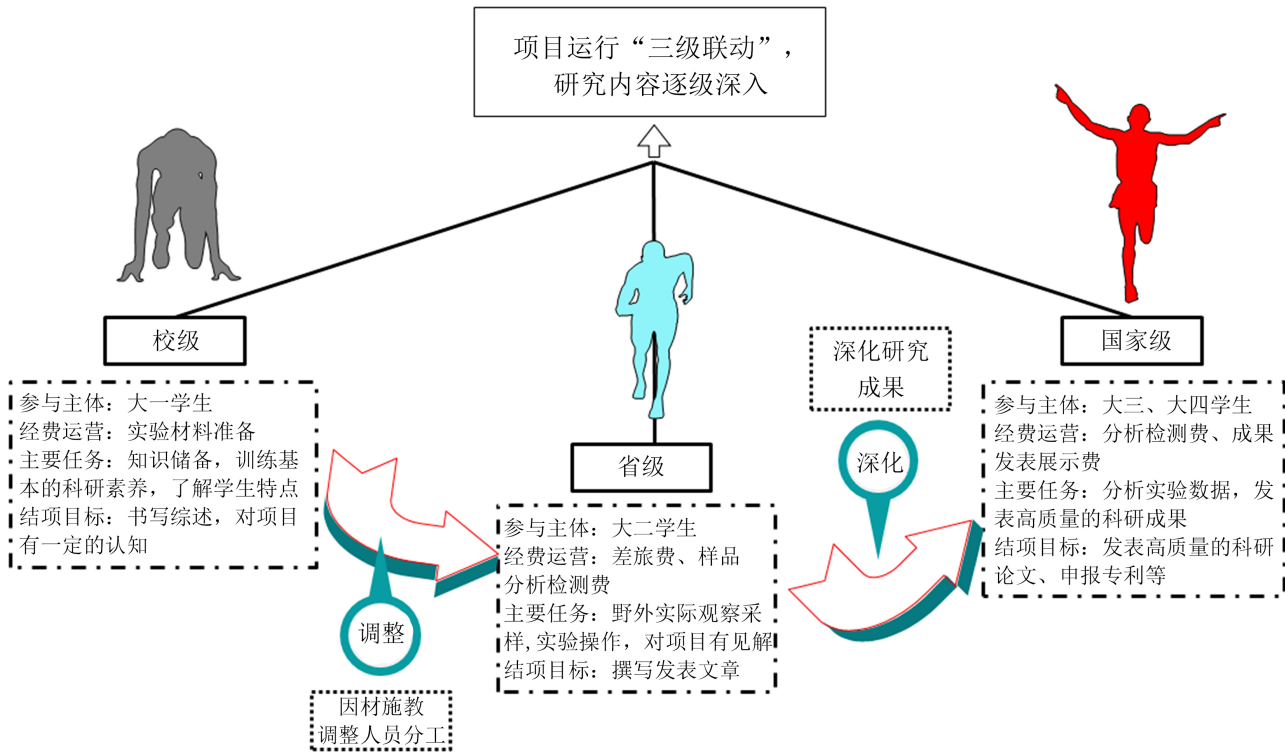


Figure 1. “Three-Level Linkage” college student innovation and entrepreneurship plan training project education model system
图 1. “三级联动”大学生创新创业计划训练项目育人模式体系

校级大学生创新创业训练项目：参与主体人群为大一学生，大一学生经过高考的选拔进入到大学的校园，面对所选择的专业没有自己独特的认识，只能由学校安排的课程进行专业知识体系建设，来对其选择的专业建立初步的认识，大一所接触的专业知识大都是所学专业的基本知识和理论，虽然学习了不少相关课程，但是广而不深。对于专业中的单个方面理解不够深刻，只停留在表面，这样远远不能满足大学生创新创业训练项目对于大学生的基本素质要求。所以通过校级大学生创新创业训练项目来增强对专业知识中某一具体选题进行深入的研究与学习，训练基本的科研素养，熟悉大学生创新创业训练项目的基本流程和规范，达到培养创新创业思维和能力目的。在项目执行过程中，指导老师可以更好的了解每一个学生的能力，在后期的学习科研过程中，可以根据学生各自的特点安排相应的任务，实现因材施教。项目结项方面对于大一学生能力情况，只需要书写一篇综述，对项目有一定的认知，完成与之相匹配的成果即可结项。

省级大学生创新创业训练项目：参与主体人群为大二学生，经过一年的专业基础知识积累，学生在知识储备、项目理解、团队协作方面有了小幅度的提高，能够对所申报项目有自己的想法和见解，大学生创新创业训练项目的基本架构理解的也很清晰，有能力开始上手初期的准备工作。但是动手操作能力的短板开始显露，实践与知识结合不够充分，许多知识还是只停留在书本，在实践中不能灵活的使用，同时对于一些基础的仪器使用不够熟练，无法正确得到实验所需要的数据。针对这一情况，我们通过省级大学生创新创业训练项目，组织参与学生在大二期间进行野外实际观察采样，实验室观摩学习，边学

边干。加强知识与实践的结合,让学生亲身参与到动手操作上来,学习使用基础的仪器并明白其作用的原理,将所测得的数据进行科学的处理和汇总。在此过程中,学生的操作能力有了明显的提高,做到了实践出真知。项目结项方面对于大二学生,能力有了一定的提高,项目进一步深化,则需要结合自己样品分析测试结果撰写一篇文章。

国家级大学生创新创业训练项目:参与主体人群为高年级学生,学生经过校级、省级大学生创新创业训练项目的培养,各方面的能力都存在不同程度的提高,在基础知识,设计实验,操作能力等方面积累了一定的经验,培养了基本的科研素质与创新能力。大学生创新创业训练项目的成果多数是以发表论文的形式展示,撰写高质量的科研论文需要学生综合使用自己学过的专业知识,并且对自己所执行的项目有一定高度的理解,还需要实际处理分析相应的研究成果按照科研规范进行展示,这些能力是我们现阶段主要关心的事情。一个项目所要体现的主要内容和现实意义,通过一篇论文便可展现。与此同时,也为学生完成毕业论文打下基础,通过大学生创新创业训练项目实施,学生能力得到锻炼,针对选定的毕业论文题目,如何开展相关文献调研、样品采集处理、样品分析测试、数据处理、成果展示、论文撰写,做到熟能生巧。项目结项方面的要求,高年级学生各方面能力相对完善,需要结合自己的知识结构,已有的实验数据和测试结果,进一步完善文章,尽可能发表一个质量高的科研成果。我们通过国家级大学生创新创业训练项目,增强学生学习专业知识的兴趣,锻炼学生的实践能力,培养学生创新能力和在创新基础上的创业能力。

校级、省级、国家级大学生创新创业训练项目层层递进,由校级大学生创新创业训练项目开始,省级大学生创新创业项目巩固,最后国家级大学生创新创业训练项目成熟,“三级联动”的实施,学生在此过程中能力提高循序渐进,增强学生的创新创业思维和能力,为培养适应创新型国家建设需要的高水平创新人才贡献一份力量。

5. “三级联动”模式案例介绍

宿州学院十分重视大学生创新创业训练计划,安排本专业的老师建立课题组进行指导学生工作,我作为资源与土木工程专业的一名教师,在课题组中所带的学生在学校良好的学习氛围和支持政策的影响下,以及“三级联动”理论的实施,在大学生创新创业训练项目表现优秀,并取得一定成果。

大一期间,学生学习专业基础课程,“普通地质学”、“矿物学”,对地质工程这个专业有了初步的理解,但是由于接触时间短,学习范围广,学生的知识结构比较单一,对于某一方面理解不够深刻。为了激发学生学习专业知识的兴趣,鼓励学生参与校级大学生创新创业训练项目,在本专业众多选题中挑选一个适合本阶段学生完成的,选取方向为古生物地层学。我们根据这一方向,对学生进行专业的指导,向学生详细地介绍澳大利亚工蕨的特征和习性,让学生明白研究澳大利亚工蕨的现实意义。本项目将对丹林植物群中的植物化石开展一系列相关的地层学和系统学研究工作,开展野外地质勘探,以及室内研究工作等一系列工作。最后列出拟解决的问题有:1) 丹林植物群的具体时代是什么? 2) 丹林组的化石植物面貌是如何的,丹林植物群的特征是什么? 3) 丹林植物群与时代接近的植物群的联系与区别?

大二期间,学生经过一年专业课的学习和校级大学生创新创业训练项目的培养,对于所选课题有了更深层次的理解,具有基础的地质学、沉积学、古生物学、地层学及现代植物学的知识储备,同时本项目组成员学术思想较活跃,专业知识扎实,精力旺盛,有较强的事业心和敬业精神。学生申报并获批了省级大学生创新创业训练项目,开始进行系统的野外化石采样,以及室内化石修雕,光学系统拍照,包埋切片,CT扫描等等研究工作。在本项目实施工程中,我们邀请了南京古生物研究所黄璞博士前往贵州省都匀市包阳村包阳剖面采集植物化石标本,让学生亲身在野外进行工作,将所学知识与实践结合,并通过地质仪器采集实验数据。此次采集到较为完整的澳大利亚工蕨标本,随即将采集到的标本带到室内,

指导学生对化石样品进行高清图像电镜拍摄并对相关孢粉及化石样品进行实验处理和分析。通过相关门类采用各自标准化流程处理,达到清晰,完好和可鉴定的标本,并对这些化石进行分析,为化石层位提供时间框架和古环境信息。学生对所采集到的较为完整的澳大利亚工蕨标本进行描述,然后将处理后的数据汇总成表格。

大三期间,在省级“大创”的基础上,学生申报并获批了国家级大创项目。已完成全面收集研究区已有的区域地质背景以及相关时代背景下的植物面貌资料;同时收集国内外与本项目有关的文献资料,了解相关领域的研究动态和发展趋势对早期陆生植物的演化,系统学知识具有清晰明确的认知,这些经验积累为顺利完成本项目研究奠定良好的基础。为了满足国家级大学生创新创业训练项目的要求,将相关化石进行整理、分类、化石修雕、光学拍照、CT扫描、包埋切片等,尽量获得较多较细致的分类学信息,为化石的研究提供证据。最后全面总结分析野外地质研究、孢粉资料、系统性植物化石描述,撰写文章,在相关学术杂志上发表自己的研究成果。项目研究贵州都匀包阳剖面鳞山群下段的 *Zosterophyllum australianum* 新材料,是该种在贵州地区的首次报道。在形态学特征如孢子囊形状、度量等方面,包阳剖面的 *Z. australianum* 与云南坡松冲植物群中的同种材料极为相似。结合 *Z. australianum* 及最近在鳞山群中发现的 *Adoketophyton subverticillatum* 的时代延限,可将鳞山群下段的时代限定为早泥盆世布拉格期。*Z. australianum* 在鳞山群中的发现为贵州鳞山群植物组合与云南坡松冲植物群之间的联系提供了新的证据。现已根据所研究内容在《古地理学报》上发表自己的研究成果[6]。

6. 结语

通过校级、省级、国家级大学生创新创业训练项目三层次培养,学生的综合能力有了明显提高,在科研方面有了自己独特的见解,为国家培养高水平创新人才添砖加瓦,反映了“三级联动”理论的可行性。当今,“大创”项目在高校间举办的如火如荼,依靠“大创”项目的实施,学生的团队协作能力和沟通、语言表达、活动组织等方面的综合能力得到锻炼,学生的创新意识和创新能力有很大程度的提升,三级联动(校级、省级、国家级)的大学生创新创业训练项目模式更好的保证了“大创”项目的实施,使得学生的综合能力、创新能力有了明显提高,可以作为同类型高校在开展“大创”项目过程的有效参考范例,为创新型国家建设培育更优秀的高水平创新人。

基金项目

本文受到安徽省质量工程线上线下混合式课程项目(编号:2022xsxx226);宿州学院教师应用能力发展工作站(编号:2020XJYY08);宿州学院校级重点教学研究项目(szxy2022jyxm04);宿州学院线上线下混合式课程项目(szxy2021hhkc06);宿州学院校级示范实验实训中心(szxy2022sxzx01)的支持。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京: 人民出版社, 2022.
- [2] 宋柏红, 季秋辰. 大学生创新创业能力评价指标体系的构建研究[J]. 创新创业理论与实践, 2022(22): 185-188.
- [3] 任玉成, 谷天天, 李俊峰. 大学生创新创业训练项目对本科生综合能力培养探索实践与思考[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2021(2): 39-40.
- [4] 车玉君, 杨华山, 王红瑛. 大学生创新创业训练项目的教学模式研究[J]. 教育现代化, 2019(94): 45-46.
- [5] 何望, 林庚. 大学生创新创业训练项目指导及实践效果案例分析[J]. 创新创业理论与实践, 2019(10): 187-195.
- [6] 周志强, 赵景宇, 王嘉树, 等. 贵州都匀下泥盆统鳞山群 *Zosterophyllum australianum* (澳大利亚工蕨)新材料及其古地理意义[J]. 古地理学报, 2022, 24(3): 479-492.