

基于应用型高校人才培养模式的探究

梅南·创吉^{1*}, 董文明^{2,3}, 沙必提·哈力木拉提^{2,3}, 穆哈西^{2,3#}

¹新疆交通职业技术学院, 新疆 乌鲁木齐

²新疆农业大学水利与土木工程学院, 新疆 乌鲁木齐

³新疆水利工程安全与水灾害防治重点实验室, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2023年10月31日; 录用日期: 2023年12月28日; 发布日期: 2024年1月8日

摘要

培养应用型高校人才是社会发展的需求, 因此, 以培养应用型高校人才的职业理想、专业技能和素养为目标, 科研促教学、教学与科研良性互动, 修改科研计划, 补充教学缺失的关键。因此, 学生参与科研项目是教学的重要环节之一, 使提高学生的思考和理解能力, 训练基本功的基础, 也是学生在学习过程中体会到成就感的基础。该文提出设立项目的方法建立校内外联合培养模式, 为社会需要人才要求与教学科研融合, 给社会培养高素质人才提供依据。

关键词

培养学生, 建立科研团队, 团队结构, 建设平台

Research on Talent Training Mode in Application-Oriented Universities

Meinan·Chuangji^{1*}, Wenming Dong^{2,3}, Shabiti·Halimulati^{2,3}, Muhaxi^{2,3#}

¹Xinjiang Communications Vocational and Technical College, Urumqi Xinjiang

²College of Hydraulic and Civil Engineering, Xinjiang Agricultural University, Urumqi Xinjiang

³Xinjiang Key Laboratory of Hydraulic Engineering Security and Water Disasters Prevention, Urumqi Xinjiang

Received: Oct. 31st, 2023; accepted: Dec. 28th, 2023; published: Jan. 8th, 2024

Abstract

Cultivating talents in application-oriented universities is the demand of social development. Therefore, aiming at cultivating the professional ideals, professional skills and accomplishments of tal-

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 梅南·创吉, 董文明, 沙必提·哈力木拉提, 穆哈西. 基于应用型高校人才培养模式的探究[J]. 职业教育, 2024, 13(1): 36-41. DOI: 10.12677/ve.2024.131006

ents in application-oriented universities, scientific research promotes the benign interaction among teaching, teaching and scientific research, and modifies the scientific research plan to supplement the lack of teaching. Therefore, students' participation in scientific research projects is one of the important links in teaching, which is the basis for improving students' thinking and understanding ability and training basic functions, and also the basis for students to feel a sense of accomplishment in the learning process. This paper puts forward the method of setting up a project to establish a joint training mode inside and outside the school, which provides a basis for the integration of social demand for talents with teaching and scientific research and the cultivation of high-quality talents for the society.

Keywords

Cultivate Students, Establish a Scientific Research Team, Team Structure, Platform Construction

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

随着时代的发展, 社会对人才提出了更高的要求: 在构建面向全体学生的高校创新创业教育体系的背景下, 校内外联合培养有助于我们更好地开展创业教育教学。以培养应用型高校人才的职业理想、专业技能和素养为目标, 以本科生培养模式改革为核心, 探讨当前影响应用型人才培养质量的因素和现存问题, 从课程设置与产业链条联动、生产实践和产业需求互动、学位论文和产业等方面进行探索和实践。

我国高等学校教育为国家培养了许多高素质的创新型人才, 为社会主义建设做出了重大贡献。尤其是培养高素质创新型人才, 德智体美劳方面培养与技能、能力上的培养是融合在一起的。

2. 建立校内外联合培养模式

培养应用型高校人才以下四个阶段来完成, 首先建立校内外联合培养模式→设立项目→设立审核信息管理平台→招聘学生单位信息平台→后期服务平台→查工作能力是否满足要求的平台。如果毕业生的工作能力满足要求, 培养成果作为高校评估的依据; 如果毕业生的工作能力不满足要求, 修改培养的科研计划的方式循环, 这样才能教学与社会的需求融合在一起, 也是科研促教学的好处(请看信息管理平台的流程图)。

2.1. 建立校内外联合培养模式

高校在学生在校期间采用科研促教学的培养模式, 通过科研补充教学课堂中无法实施的缺失。学生是联合培养模式的基础(如图 1 所示), 因此, 设立项目是培养应用型高校人才的出发点, 必须重视以下两点。

1) 专业技能扎实、职业素养好、技能强、创新能力突出, 为社会经济的可持续发展做出贡献的人才 [1] [2]。

2) 培养具有良好人文化、科学素质和社会责任感, 学科基础扎实, 具有自我学习能力、创新精神及能力的人才; 为实现此目标需要以下几个方面修养 [3] [4] [5]: (1) 得到基础研究和应用研究的训练, 具有扎实的基础理论知识和试验技能, 提升动手能力强、综合素质; (2) 掌握科学的思维方法, 具备较强的获取知识能力、实事求是、有探索精神、耐力和责任心强、创新能力和优秀的科学品质。科研促教育教学

的基本思路是为满足社会需求，教育教学中的不足支出采用科研来补充，提高学生的技能和能力，根据社会的需求来更新科研方法，把教学科研社会需求融合到一起。

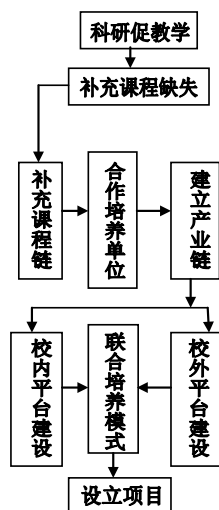


Figure 1. Schematic diagram of co-culture mode
图 1. 联合培养模式示意图

2.2. 正确对接课堂教育与科研促教学的关系

1) 学生参与项目的必要性。高等学校培养人才教育的任务是对社会培养优秀人才同时，培养的学生随时衔接社会的进步和发展。因此，教育学生是给社会提供人才，及时了解社会对人才的需求和要求，对社会的需求来培养人才这就是问题的所在，社会需要什么我们培养什么的难度大，我们通过业余时间让学生参与项目的方法，提升技能和能力上的教育，因此，我们要正确对接课堂教育科研促教学的关系。通过调查可知：在社会上至今还没就业的名牌大学的学生还不少，出现这种现象的原因很复杂，其中一件微不足道的小事就是我们在课堂里没给学生讲过：耐力的必要性，认真做事的必要性，坚持探索的必要性，在书本上的知识改为自己东西的必要性(即四个必要性)。进行统计可知：据统计我国大中院校毕业生最多(包括本科、大专和专科)，近几年来，研究生毕业的学生也很多，博士毕业的学生也不少，但是院士的数量很少，这进一步表明：我们在课堂里没给学生讲四个必要性也有关系。正确解决四个必要性间的内在联系，有助于院士数量的增多。

2) 通过科研给社会培养紧缺人才。教育通过教学科研为创新驱动发展提供人才支持和知识贡献，教育增强人们的生态环境意识，为绿色发展提供驱动力，并通过调节收入分配结构，促进共享发展，使实现共同富裕的重要机制。与此同时，通过优质教育资源向经济欠发达地区和边远农村的优先配置，促进区域和城乡协调发展奠定基础[6] [7]。

3) 通过科研给学生创造机会。参与创新项目有助于增强学生学习的主体意识，强化其学习责任感；增进学生深度学习能力，提高其内容的理解程度；增强学生问题探究能力，提高解决问题的能力。通过参与创新项目学生掌握所必需的本体性知识、条件性及实践性知识，通过将情境、问题、探究与学生的知识、经验、实践相融合，帮助他们融通创新理论及实践，从而发展他们的创造能力。在学生的探究过程中，教师可以对其进行及时的指导和帮助，使其能够掌握正确的探究方法和探究程序，能够在拥有充足的知识和材料的基础上做出并验证假设，从而尝试分析和解决实际问题[8] [9]。

4) 学生通过科研项目在信息管理平台上推荐自己。学生的科研训练是培养有创新素质和科研能力的

有效途径,尤其是建立学生科研团队、科研结构的划分、安排试验任务、设立学生科研平台是培养创新型人才的有效措施。为满足社会对创新人才的需求,本文论述培养学生的任务的同时,参与竞赛、实践活动与第一生产线相结合的方法,通过信息管理平台来发挥学生的优越性,为提升学生的创新能力提供依据。在此基础上,学生在信息管理平台上公布自己的成果,聘用单位通过信息管理平台了解每位学生的能力,这样学生找到适合自身的单位,该生进入单位后才有机会开展探索、深入有效进入研究科研。

2.3. 建立学生科研团队及结构的划分

1) 科研团队的建立。建立学生科研团队是难度比较大的复杂问题:(1)有些学生高考填报志愿时,没摸透哪个专业是自己感兴趣的,学习该专业是否能完成自己的梦想,有些快毕业的学生都犹豫不决;(2)上课时低头生(玩手机)的数量不断增多,高效的老师用过各种手段和不同的措施,但是仍然还存在低头生;(3)每位学生的爱好、情绪,对科学的热情及成绩也有差异。因此,科研团队的建设要综合考虑各种因素首先建立的问题。

2) 科研团队人员的选拔。在建立学生科研团队复杂的背景下,合理组合学生建立科研团队时,首先必须跟学生谈心了解到学生的各种特长,根据学生的特长,自由组合团队人员,包括记录试验数据及过程、总结、写作,汇报人、主持人等,然后分组安排试验内容。

3) 科研结构的划分。划分科研结构时考虑到试验所包括内容的丰富性,内容丰富的试验易吸引学生的兴趣、质疑和探索,学生才产生好奇。好奇是创新意识的萌芽、兴趣是创新思维的营养、质疑是创新行为的举措、探索是创新的动力。所以以学生为中心,对科研项目进行细致划分,划分的每一部分给学生讲解,采用自选项目和试验的方式,合理搭配科研团队是尤其为重要。这样才组内学生间易产生合作交流和探究的空间,只有感兴趣才能自觉、主动、竭尽全力去观察它、思考它,探究它才能最大限度地发挥学生的主观能动性,试验中容易产生新的联想,才能总结出新的成果(如图2所示)。

2.4. 安排试验任务及建立科研平台

1) 试验的作用。项目试验是引导学生动手动脑能力的同时,提高学生的情绪、知识面和思维能力。思维能力是指人们采用一定的思维方式对材料进行分析、整理、鉴别、消化、综合等加工改造,能动地把握事物内在的实质关系,形成新的想法,获得新的发现,找出新的决策,这就是锻炼学生的技能,培养技能强人才的关键(如图2所示)。

2) 安排试验任务。试验方案具有多样性、试验内容丰富、完整、层次分明才容易着手。试验是培养学生动手能力的同时,锻炼耐力和观察能力。独立思考、合作交流并敢于用自己的语言表达,发挥自己的新观点是培养口述能力、写作和兴趣的前提,也就是说强烈的兴趣是敢于参与竞争的支撑,也就是创新思维的营养。通过不同渠道启发学生的学习兴趣、激发学生的思维、挖掘学生的潜能、促进学生的个性发展、培养学生的操作技能,才能培养出学生的创造精神和创造能力,也能培养出适应时代需要的人才(如图2所示)。

3) 建立科研平台。科研平台是为学生服务和提供信息的平台(如图2所示),科研平台的优越性以下几个方面可提前:

(1) 建立给学生提供信息的平台(即信息管理平台),学生通过平台的信息告知:何时开始参与科学竞赛、科技活动、参与项目、发表文章、文体活动、文体竞赛、社会荣誉与实践等方面的信息:①学生的综合素质学分与毕业已挂钩,因此,综合素质学分的方法是带动学生积极参与科研活动的正能量学生在科研平台上可知自己参加的活动能获得多少综合素质学分;②在科研平台上鼓励学生采用课余时间通过考试的形式获得各种资格证书。

(2) 给学生提供企业信息,学生在假期为社会服务,所获得的资格证书参与企业第一生产线的相关工作,并培育职业道德和职业技能,真正成为德智体美劳全面发展,而且具备完美的创业精神和可持续发展的应用基础能力。

(3) 每位学生在平台上展示自己的作品、成就、爱好等优越性,通过网络形式创建把自己推荐给招聘单位的途径。

(4) 提供学生能够适应社会,学生将在校所学的专业课程知识轻松自如地应用到企业的相应岗位中,体现理论联系实践、将理论应用到实践中去的课程理念,从而对企业生产线的实践与所学知识的衔接打下基础。

(5) 学生通过信息管理平台,把自己的有点推荐出去,也及时掌握社会的信息。学生就业后通过信息管理平台及时了解学生能力,反馈的信息来补充和完善培养学生上的不足,从而获得社会的需求与培养融合的目标,培养学生的任务与信息管理平台的关系。据统计 2000 年全院参与创新项目人数 20 名学生,有 4 名指导老师。到 2023 年共 23 年期间指导老师人数高达 46 名,参与创新项目学生数 230 名,年增长率为 10.95%, 指导老师数量也呈逐年增多的趋势。

4) 通过科研促教学的方法培养学生,教学的任务是对社会培养德智体美方面优秀的人才,信息管理平台是学生就业与调查社会需求以及反馈信息的平台,教学部门根据社会交流互查培养学生的能力,了解所培养学生的贡献,统计历年学生业绩和效果进行评价作为教学评估的依据。因此,信息管理平台不仅是显示推荐自己就业的平台,而且是学校调查社会的需求、反馈的信息来教学部门更新科研思路和教学方法,从而获得教学与社会需求不脱离的效果。因此,按信息管理平台的流程互补、稳步发展是最佳的方法(如图 2 所示)。

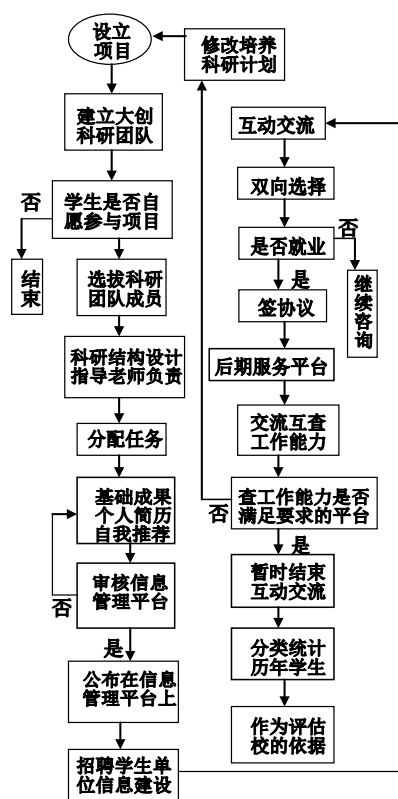


Figure 2. Flow chart of information management platform
图 2. 信息管理平台的流程图

3. 结语

让学生参与科研项目是培养高素质人才的效途径，也是培养创新型人才的有效措施。学生通过信息管理平台获得各种信息：通过参与项目、参与企业第一生产线等方式，可提高职业道德、职业技能，从而可具备完美的创业精神和可持续发展的能力。

基金项目

国家自然科学基金项目“多环追压非等灌对盐碱地药用植物生理指标的影响机理及压盐用水定额研究”(3236130344)。

参考文献

- [1] 周娟. 化学类创新型人才培养模式的探索与实践[J]. 教育现代化, 2020(56): 28-31.
- [2] 姚宇, 邓斌, 屈科, 等. 水利工程类专业本硕国际联合培养模式探究[J]. 教育现代化, 2020(56): 32-34+44.
- [3] 吴莉莉, 李宝方, 邢玉清. 新农科背景下农业院校电子信息类专业实践教学改革创新探讨[J]. 教育现代化, 2020(56): 73-75.
- [4] 陈冬梅, 范姗姗, 饶欢乐. 工科复变函数在创新人才培养的教学结构探索[J]. 教育现代化, 2020(56): 109-111.
- [5] 袁川来, 何静, 孔玲爽, 等. 基于新工科的电气类人才“产教融合”培养机制研究[J]. 教育现代化, 2020(56): 16-17.
- [6] 王莹, 杜安强, 于鸿滨. 基于雨课堂的病理学混合式教学模式改革研究[J]. 教育现代化, 2020(56): 46-47.
- [7] 王良, 车晓毅, 李志刚, 等. 开放式项目化教学模式在技能训练课程中的探究与实践[J]. 教育现代化, 2020(1): 146-148.
- [8] 赵士博, 韦雨忻, 马汉俊, 等. 社会需求导向下“学教研”复合型研究生职业发展能力培养的研究[J]. 教育现代化, 2020(56): 13-15.
- [9] 闵维方. 教育在促进高质量发展中的战略作用[J]. 教育与教学研究, 2023, 37(2): 1-14.