

新农科背景下涉农高校教学模式改革初探

段 静

华南农业大学公共管理学院, 中国·广东 广州 510640

【摘要】新农科建设是当前涉农高校教学模式改革的宏观背景,从乡村振兴、农村农业转型的时代需求出发,为“三农”培养卓越的应用型人才是涉农高校肩负的历史使命。本文探讨涉农高校在教学实践过程中存在的问题,并据此提出教学改革对应的三种模式,包括:“协同培养、交叉融合”的跨学科教学模式、“线上线下,课赛结合”的混合教学模式,“厚基础、强能力”的应用型教学模式。旨在推进以学生自主学习为中心的教学模式改革,提高应用型人才培养质量,为乡村振兴提供强有力的人才支撑。

【关键词】新农科; 涉农高校; 教学模式创新

1 引言

涉农高校是乡村振兴的人才培养和科技成果孕育的重要阵地。2018年,教育部、农业农村部、国家林业和草原局发布《加强农科教结合实施卓越农林人才教育培养计划2.0的意见》提出,“涉农高校要肩负起乡村振兴和科技生态发展的精神使命”;教育部召开新农科建设研讨会,提出“涉农专业要依据当前的新业态发展,推进教学课程体系、教学实践、协同育人方面的改革,以适应当前乡村振兴的发展需求”;2019年,教育部部长陈宝生指出,“新农科是高等教育落实习近平生态文明思想的重要抓手,要用现代科学技术改造升级涉农专业”;习近平总书记在给全国涉农高校的回信中提到,“应以立德树人为根本,以强农兴农为己任,培养更多知农爱农的新型人才”。鉴于此,新农科背景下涉农高校应用型人才培养、教学模式改革已成为教育治理体系和治理能力现代化的重要问题。

2 涉农高校教学实践存在的问题

2.1 学科融合不足

新农科建设强调重塑农林产业发展格局、学科交叉融合。学科融合以多领域合作、多学科融合为依托,体现学科之间的互联互通、优势互补。从学科组织来看,大学的正式学科组织以学科分类进行划分,追求单一学科的专业化、精深化,这与当前的新农科建设背景、多学科融合的方向不符。对涉农高校来说,传统农、林、兽学科优势明显,学科融合大有空间,如农工、农理、农医,农文等融合。但在实施进程中,这些学科融合的深度和广度远未达到预期。原因在于:一方面,各大涉农高校之间尚未建立起学科、学术、研究联盟,涉农学科优势互补、关联效应不能显现;另一方面,高校自身的学科融合机制尚不健全,缺乏具体的实施方案、激励制度和保障措施。

2.2 教学形式单一

涉农高校教师队伍序列教学技能水平参差不齐,教学方式单一化、教材内容同质化。普遍意义上,年轻教师缺乏涉农调研实践经验,难以较好的将实践与理论进行系统结合,但运用新型教学软件、网络平台授课能力较强,能较好的激发学生上课兴趣和积极性;其他教师的教学和调研实践经验丰富,深入学生喜爱,但教学方式相对滞后于现代化的教学需求,更多地依赖传统面授方式,知识传输量较为受限。此外,各大高校均侧重教学效果评价,较为忽视教学内容更新考核,教师们较为倾向“各自为阵”,关注自身的教学工作量和评教结果,难以形成“凝聚一团”的教学团队,更新教材内容、教学方案的动力明显不足。这直接导致涉农高校与其他高校教材内容同质化的问题,难以凸显“涉农教学”特色。

2.3 人才培养脱节

新农科农林人才培养是在乡村振兴战略提出后,国家为适应乡村产业升级的复合人才需求,提出的教育转型目标与要求。当前,相比社会发展,应用型农林人才培养出现了与社会需求“脱节、慢拍”的现象。宏观意义上看,乡村全面振兴人才需求的紧迫现实和新农科农林人才培养主动对接农村一二三产业融合发展的新要求不符;微观意义而言,具体问题包括基层行政力量薄弱,鲜有学生愿意毕业后到农村工作;农业产业科技成果、专利技术相对较少,农业科技人才稀缺;农林公司与高校之间合作较少,共建平台、实习基地不能满足教学实践需求,等等。背后的原因是多方面的,但究其根源,在于涉农高校的教学理念、教学体系、教学实践尚未能衔接应用型人才培养需求。

3 新农科背景下涉农高校教学模式改革

3.1 跨学科教学模式

建立“协同培养、交叉融合”的跨学科教学模式。发挥学科融合建设对人才培养的基础性和关键性作用,建立“跨学科、多维度、协同化”的应用型人才培养机制。涉农高校的农、林、水、动等传统学科的发展历史悠久、学科优势显著,应结合国家新农科建设对教学方向、教学改革提出的要求,将传统学科之间、传统与新兴学科之间进行深度融合,寻找学科连接点,培植跨学科的教学团队、开展跨学科教学。具体到不同学科的专业教学,要重点把握三农问题、乡村振兴等方面的跨专业教学。如公共管理学科的行政管理专业,可以增加与林学专业相关的林业改革方面的教学知识融合;及与动物学院相关的动物传染病防控应急管理的教学知识融合,共同探索跨学科、跨专业的人才培养课程方案。此外,依据地方特色与优势,统筹校内外资源,聘请其他学校学科专业领域的教师参与系统化授课,提升课题教学的专业度、增强课程与现实需要的拟合度。

3.2 混合式教学模式

混合式教学模式是在原有课堂授课的基础上增加其他教学形式的模式。根据“四位一体”教学培养体系,采用“线上线下,课赛结合”的混合教学模式,丰富授课形式,增设比赛项目,激发学生主动学习的积极性。线上线下双课堂,符合优质、开放、共享的教学新理念,聚焦精品资源、优化教学过程的知识输出。从技术条件上看,线上教学平台如中国大学、MOOC、超星、学堂在线、雨课堂等在线开放课程技术网站已实现专业化、成熟化,可以支持教师制定个性化的教学计划与师生互动,不断更新教学内容,扩充知识容量。同时,通过创新、创业、创意等校级比赛,及国家级“美丽乡村”规划设

(下转114页)

并激发自身的学习兴趣。教师应该结合课堂实际内容,让学生参与具体的电工电子专业实习,让学生建立电工电子课程学习的自信心。教师要合理安排教学内容,传授电工电子课程思想,帮助学生建立电类专业思维。教师在不同类型专业实训项目讲解时,可以与学生一起进行电工电子项目设计思路的分析和总结,让学生用充分的时间进行自主学习。自主探究学习过程可以帮助学生更快速地认识电工电子知识,挖掘电工电子课程知识的内在联系,发现电工电子学习的特点。教师可以鼓励学生结合具体的学习案例,发现电工电子知识的联系。教师也应该加强课堂管理,让学生及时反馈教学中遇到的实际问题,并及时完成学习计划和任务。学校教学设施的配备也要满足教学的需求,真正地为学生考虑,提高学生实践的学习质量,培养学生的电工电子素养。

2.3 开展项目式教学,提高学生的专业实践能力

教师只有用心与学生进行交流和沟通,学生的学习效率才会有所提升。如果教师能够从教学内容、教学方式等多方面考虑电工电子课程的创新,那么教育教学工作就会取得一定的成效。教师应结合学生实践的学习、生活环境,通过自主探究性要求较高的项目来提高学生的综合实践能力。其中,项目式教学法可以充分调动学生的学习积极性,提高学生的电工电子专业实践能力。教师在开展项目式教学工作时,要注意设计适合不同层次的电工电子实训项目,锻炼学生自主探究的能力。教师要精心设计项目准备阶段,鼓励学生制定详细的项目计划,并指导学生完成项目实施过程,让学生在总结与评价的过程中提高综合能力。教师在设计具体的电工电子项目时,要围绕电工电子基础知识进行设计,具体可以设计电路基础、电路分析、电工学、数电、模电等内容。同时,教师还要注意让学生制定

模拟的电子电路,从数字逻辑电路、数字系统设计两方面展开电子电路提出设计要求。教师可以让学生分组合作,就单片机系统、微处原理等知识进行考察,进而提高学生对电子电路综合设计、电子系统设计等内容的认识。比如在“宽带BPF语音放大器的设计与实现”的项目中,教师可以让学生从多个角度设计实验,并撰写实验报告。教师要为学生提供电容充放电、电子装配、钻孔、锉削等基础材料,从而让学生学会绘制机械图形、认识基础电路、仪器,提高学生的设计能力。学生在亲自参与项目构思、项目设计、项目实施、项目运作的过程中,会逐渐深入理解OCL功率放大器、BPF电路设计、运算方法电器、直流稳压电源等知识。且教师可以为部分学习基础较好的学生提供可参考的模拟实验,让学生巩固、复习已学的模拟电路各单元电路设计的知识,提高学生的自主探究能力。

3 结语

互联网教学技术理念的创新,往往会直接提高教师的教学效率,帮助学生提高专业技能素养,激发学生的学习兴趣。教师应该注重培养学生的自主学习能力,结合现有教学工具,找到学生电工电子课程教学效率提高的策略,激发学生的求知欲。同时,学校应该完善电工电子课程体系,为学生提供多样化的实践学习方式,真正地提高学生的电类专业素养。

参考文献:

- [1] 王维东. 浅析电工电子课程的教学问题与解决措施[J]. 山西青年, 2017(04): 210-211.
- [2] 刘秀文. 浅析电工电子课程的教学问题与解决措施[J]. 高校教育, 2018(09): 134-135.
- [3] 谢雨婷. 试论电工电子课程的教学问题与解决措施[J]. 环球市场, 2017(10): 225-226.

(上接112页)

计大赛等各级各类比赛,以赛促教、以赛促学,提高学生的实际认知水平和操作能力。实践证明,混合式教学能弥补传统教学过程中教学形式单一、时间地点受限、学生学习积极性不高等多方面的问题,有效提升教学效率与质量。

3.3 应用型教学模式

更新教学理念,建立“厚基础、强能力”的应用型教学模式。通过理论与实践的结合,形成以问题、需求为导向的教学培养体系。加强教学团队建设:一方面,实行本科“导师制”培养制度,鼓励学生参与导师项目实践,深度参与农村、农业实践调研,逐步培养学生知农爱农的观念意识,切实提升学生的社会责任感;另一方面,实行“双师型”教学,完善教学型和业务型教师之间的授课分工。聘请基层行政、涉农企业家、涉农研究员等实务部门的业务专家担任任课老师,开展业务专题性教学,优化、充实课程内容和教学案例,加强课程教学与社会发展一线需求的对接。此外,链接社会资源,尽可能多的开发实践教学、实训操作的教学基地。例如农村发展规划与案例讨论实验室、创新训练实验室、沙盘模拟实验等,强化应用型平台建设及其教学实践功能。总体而言,应不断提升应用型教学、技能实训培养的针对性和创新性。

参考文献:

- [1] 吕杰. 新农科建设背景下地方农业高校教育改革探索[J]. 高等农业教育, 2019(02): 3-8.
- [2] 李小涛, 高海燕等. “互联网+”背景下的STEAM教育到创客教育之变迁——从基于项目的学习到创新能力的培养[J]. 远程教育杂志, 2016(01): 28-36.
- [3] 吴静. 新农科背景下农业园区规划与管理课程教学改革研究[J]. 河南教育(高教), 2020(07): 46-48.
- [4] 许艺娜. 新农科背景下应用型农林人才培养模式探究[J]. 海峡科学, 2020(01): 92-94.
- [5] 王辉, 葛聪. 线上线下混合式“金课”教学模式的构建与实践成果分析——以“财务管理学”课程为例[J]. 牡丹江教育学院学报, 2020(07): 112-114.
- [6] 段晓庆. 混合式教学在管理学课程中的应用探索[J]. 教育教学论坛, 2020(18): 306-307.

作者简介:

段静,女,博士,华南农业大学公共管理学院讲师,研究方向为财政治理与三农问题。