

农科类专业课程教学改革与研究

——以“设施园艺技术”为例

王智化 朱友娟 曹琦 吕旭才 陈丹

阿克苏职业技术学院 新疆阿克苏 843100

摘要:“新农科”背景下,农科类专业课程教学中,强调迎合农业现代化发展的要求,培养出应用型、创新型农业技术人才。在推动现代农业发展的过程中,园艺设施发挥着非常重要的作用,需要得到足够的关注。文章从“新农科”的相关概念出发,对“设施园艺技术”相关课程的教学现状进行了分析,并对“新农科”背景下,“设施园艺技术”专业课程教学改革的有效策略进行了探讨,以供参考。

关键词:“新农科”;农科类专业课程;教学改革

前言

我国是农业大国,农业在国民经济发展中始终处于基础性地位,在推动国家发展战略实施的过程中,应该切实保障农业基本盘的稳定,落实好“三农”工作,为乡村振兴工作的顺利推进提供良好支撑。设施园艺产业在推动农业发展方面发挥着重要作用,但是就目前而言,我国设施农业发展中存在不少问题,如技术发展缓慢、生产力水平不高,需要加强相应的人才培训,为园艺设施农业的发展提供相应的人才支持。

1. “新农科”概述

“新农科”是一种新的教育概念,可以将其看作是人工智能、物联网、大数据交叉融合得到的产物,而对这些技术进行分析,其基本都是在计算机技术的支持下,对实际问题进行研究和处理。实际操作中,需要先做好实际问题的抽象以及提炼,构建起相应的数学模型,然后通过计算机编程的方式,获取相应的结论,再对实际问题进行解决。“新农科”强调面对新农业的发展,将传统学科之间的边界破除,实现农工、农理、农文等学科的交叉融合,构建起全新的人才培养模式。

2. “设施园艺技术”教学现状

设施园艺是现代农业发展中,一种最为先进的生产力和生产方式,发展前景广阔。通过对相关课程的学习,学生能够更好地了解园艺设施的发展现状和发展前景,把握园艺设施及栽培技术的基本原理,对其中存在的常见性问题进行

解决。现阶段,不少高校都开设了“设施园艺技术”相关的课程,课程的主旨是对应用型园艺人才进行培养^[1]。

不过,在“新农科”背景下,相关课程与实际人才培养要求依然存在一定的差距,存在有不少亟待解决的问题:一是课时分配不合理,理论课程占据了较大的比例,实验与实践课时较少,在缺乏实践应用的情况下,学生存在着“眼高手低”的问题。二是教学内容相对繁杂,受有限课时的影响,教师无法实现对于所有教学内容的逐一传授,学生可能出现掌握了重点知识,但是不了解技术原理的情况。三是教学方式相对单一,以课堂讲授为主,没有能够凸显学生的主体地位,学生缺乏参与课堂活动的积极性,影响了其思维能力和创新能力的提高。四是教学内容相对陈旧,教材更新缓慢,与现代农业的发展需求存在一定偏差,导致内容欠缺实用性。

3. “设施园艺技术”课程教学改革

“新农科”背景下,农科类专业课程体系得到了重构,推动了学科建设理念的创新。而从设施园艺相关课程的角度,要求学生能够掌握设施园艺的基本理论以及实践技能,实现不同学科门类的交叉学习,提高学生的创新意识和创新能力。基于此,相关院校需要做好相关课程的教学改革工作,以更好的适应“新农科”背景下园艺设施人才培养的现实需求^[2]。

3.1 丰富课堂教学

信息化技术的飞速发展,使得网络教育模式在教育教

学领域得到了广泛应用,也取得了理想的成效。尤其是互联网+技术的出现,更是对相应的课程资源进行了丰富,数字化学习资源与多媒体终端的相互结合,带动了学生自主学习能力的提高。基于此,教师在实施课堂教学活动的过程中,可以采用线上教学与线下教学相结合的方式,对课堂活动的形式进行丰富,帮助学生更好的理解教材的内容以及专业知识。

从高校方面,应该对照自身的硬件设施和资金条件,探索最佳的教学模式,例如,可以借助VR技术或者3D、4D等技术,确保学生能够在模拟真实的环境中,认识到园艺农业中“大棚”、“中棚”和“小棚”的差异性,并且在“身临其境”的情况下,熟悉大棚框架的搭设方式以及通风孔的位置选择、防虫网的构建等,甚至于能够在其他国家先进的温室大棚中进行“参观”,为后续的学习和创新提供良好思路。教师在课堂教学中,应该主动学习先进的科学技术,并且将其应用到实践中,而想要做到这一点,教师需要努力应对挑战,提高自身的能力水平,这样才能真正将技术的优势切实发挥出来^[3]。

3.2 开展实验教学

“新农科”背景下,高校在实施园艺专业人才培养的过程中,需要重视其创新意识和创新能力的培养。设施园艺学本身就强调理论和实践的深度融合,因此落实实验教学,提高学生的动手能力,是课程改革中非常重要的内容。借助科学的实验教学,能够引导学生在实践操作中应用理论知识,使得其更加积极主动地分析和解决问题。从教师的角度,应该确保实验教学能够很好的与理论教学进行深度融合,做好实验教学内容的科学设计。

例如,可以要求学生依照教材上学到的无土栽培相关的理论知识,自主或者通过小组合作的方式,设计相应的栽培机制、栽培管道,对栽培条件进行调节控制,将无土栽培的相关知识应用到实践中。

3.3 加强校企合作

“新农科”背景下,强调对专业的人才进行培养,推动不同产业之间的有效对接。设施园艺相关的课程在教学中,体现出了极强的专业性和实践性,而从培养学生实践能力的角度,学校方面应该加强校企合作,打造校内和校外实践基地,为学生实践动手能力的提升提供助力,确保学生能够做到学以致用,深入了解相关企业的管理模式以及经营理念,

明确现代园艺产业发展的具体进程,继而为自身毕业后的就业规划提供参考。借助校企合作的方式,能够进一步加深学生对于理论重视的理解和认知,并且将理论和实践真正联系在一起,提高学习的整体效果。

校企合作对于企业而言,能够很好的了解学生在实习中的表现,从而实现对于人才的有效选拔;对于学校而言,则能够使得学生认识到实习的意义,在实习中锻炼学生的能力;对于学生而言,在参与实习的过程中,可以确认工作的内容,对课堂上学到的专业知识进行检验,同时也可以观察行业发展前景,做好未来的职业发展规划^[4]。

3.4 打造教师队伍

专业的教师队伍对于教学工作的实施效果有着决定性影响,学校方面应该重视教师队伍的打造,对单个教师的认知偏差进行有效弥补。设施园艺学本身有着很强的综合性和交叉性,在教师队伍建设中,应该实现对不同专业领域的全面覆盖,如花卉栽培学、农业设施学、植物生理学等,条件允许的情况下,也可以从合作企业邀请专业技术人员,对实际生产中需要注意的问题进行讲解,帮助学生建立起完善的知识体系框架,使得学生可以提前熟悉将来的工作,尽早做好规划。

3.5 优化考核模式

在课程考核方面,应该强调过程性考核和结果性考核的相互结合,将课堂讨论、作业完成情况、课堂听讲情况等作为考核指标,要求所有学生都可以参与进来。实践环节,教师可以鼓励学生面向教学内容和相关技术,发表自己的看法,畅谈未来的行业发展情况。而在结果性考核方面,应该适当增加主观性题目的占比,确保学生可以应用课堂上学到的专业知识,对实际问题进行解决。借助这样的方式,可以提高考核的有效性,发挥出考核的作用^[5]。

4. 结语

总而言之,“新农科”背景下,农科类专业课程面临着许多新的要求,传统的课堂教学理念和教学模式暴露出不少问题,教学效果无法得到保障。对此,学校方面应该从实际情况出发,对课堂进行相应的改革创新,重视学生实践能力和创新能力的提高,以确保能够很好地满足现代农业发展对于复合型、创新型人才的现实需求。

参考文献

[1] 任毅,耿洪伟,苏秀娟,等.“新农科”背景下遗传

学课程混合式教学改革与实践 [J]. 创新创业理论研究与实践, 2023, 6 (04): 30-33.

[2] 杨帆, 王莉, 靳登超, 等. 基于“新农科+新工科”融合教育模式的“能源化学”课程教学改革与探索 [J]. 现代盐化工, 2022, 49 (04): 106-108.

[3] 商庆银, 黄山, 王淑彬, 等. 基于 OBE 教育理念的农

业生态学课程教学改革研究 [J]. 安徽农业科学, 2022, 50 (04): 258-260.

[4] 关若冰, 赵文丽, 刘晓光, 等. 农科类专业分子生物学课程教学改革探析 [J]. 现代农业科技, 2020, (15): 260-261.

[5] 黄玲, 黄中文, 陈向东. 梅西大学农科类专业课程教学的分析与思考 [J]. 教育教学论坛, 2019, (40): 250-251.