

“双一流”建设下的高校生物实验教学改革研究

程 滨

(淮南师范学院生物工程学院 安徽淮南 232001)

【摘要】 自《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法(暂行)》推行以来,如何实现一流院校、一流学科建设目标,成为高校需攻克发展难关之一。其中,教学改革作为统筹调配教书育人资源,解决教育实践现实问题的有效手段,受到高校广泛重视,旨在提高“双一流”高校建设质量。本文通过探析“双一流”建设下的高校生物实验教学改革方略,以期推动高校朝着“双一流”方向稳健发展。

【关键词】 “双一流”高校;生物实验;教学改革

DOI: 10.18686/jyfzyj.v2i11.31575

“双一流”建设主要是指引领高校朝着一流院校、一流学科方向发展,基于“双一流”高校评价围绕国际影响、主要贡献、办学质量、学科水平、人才培养等方面展开,为此高校需加强教学改革,旨在提高办学质量、培育优质人才、提升学科水平、做出更多贡献。然而,有些高校生物实验教学却存在教学理念陈旧、模式单一、评价不当问题,降低生物实验教学质量,有碍高校“双一流”建设与发展。基于此,为助力高校实现“双一流”发展目标,探析生物实验教学改革方略显得尤为重要。

1、“双一流”建设下的高校生物实验教学改革必要性

1.1 在“双一流”建设中突出人才培养核心地位

在全国高校思想政治工作会议上习近平总书记强调教育立身之本是立德树人,若想成为一流大学需培养一流人才,为此高校需将人才培养视为教育改革核心,带动“双一流”建设工作发展。从表面上看高校生物实验教学是检验学生理论知识学习理解情况的有效方法,从深层上讲学生要想完成生物实验任务需敢于实践、积极合作、创新争优并灵活运用所学内容,可培育学生综合素养,如逻辑思维能力和科学精神、协作意识等,继而通过培养一流人才助力高校实现“双一流”建设目标。

1.2 有效加强“双一流”建设管理

“双一流”建设管理强调继承与创新、改革与发展、效率与公平齐头并进,为此高校针对生物实验教学加强改革,从机制建设、精准帮扶、资源调配、师资强化等角度出发改变生物实验教学现状,同时结合高校“双一流”建设动态加以调整,打破教育瓶颈,形成综合性较强的教改方案,确保生物实验教学灵活高效,教育进程及成果符合“双一流”建设预期,继而提高教学管理质量,助推高校良性发展^[1]。

2、“双一流”建设下的高校生物实验教学改革难点

2.1 理念陈旧

有些教师在高校“双一流”建设发展中迷失方向,教学重心发生偏差,过于强调校方要求及建设预期重要性,在此基础上改进生物实验环境,加强实验教学管理,容易轻视学生群体在生物实验活动中的表现其需求,教学实践脱离学生群体,教师学情分析不透彻,最终出现浪费生物实验教学资源消极现象,影响“双一流”建设下的生物实验教学成效。

2.2 模式单一

教学模式是学生参与学习活动,与教师积极交流,强化综合素养载体,通过对当前高校生物实验教学现状进行分析可知,

虽然教师为学生提供生物实验条件,但实验效果却差强人意,主要源于教师过多干预,要求学生按照既定教学流程展开实验活动,在完成生物实验教学任务同时学生思维日益僵化,一旦脱离教师规定实验情境就无法运用专业知识与技能得到实验成果,降低高校生物实验教学质量。

2.3 评价不当

部分高校生物教师将学生实验结果视为教学评价主要标准,虽能起到一定“以评促学”作用,但与立德树人要求下的学生核心素养发展教育特点不符,主要源于关注学生核心素养发展的教育活动更加强调育人过程的重要性,要针对学生实验态度、方法、知识应用情况等方面进行评价,为此高校生物实验教学评价不当,已然成为阻滞教育活动稳健发展内因之一,需受到教师重视并在教育改革中予以优化^[2]。

3、“双一流”建设下的高校生物实验教学改革路径

3.1 针对高校生物实验教学理念进行改革

第一,教师需践行“政府主导”教学改革理念。为明确改立场,突出本国高校教育特色,发挥高校新时代教学改革优势,解决人才培养难题,高校除深入解读“双一流”建设政策外,还需剖析与高校深化教学改革相关政策,总结国家对教育事业发展的新要求,在此基础上发现本校生物实验教学短板,以培育一流人才为导向加以改革,为落实国家教育政策,践行我党教育方针,达成立德树人目标铺平道路;第二,教师需践行“育人为本”教学改革理念。教育的灵活及生命是育人为本,亦是教育本质追求,与我国“因材施教”传统教育理念异曲同工,需教师在尊重学生生物实验学习规律前提下剖析学情,根据学生生物实验能力、兴趣、基础等因素展开教学改革工作,保障学生能全面发展;第三,教师需践行“市场为基”教学改革理念。在“双创”人才、应用型人才紧缺市场背景下,高校教师需通过生物实验教改面向行业、岗位、企业输送一流人才,确保学生能顺利实现创新创业目标,在岗位中体现个人价值,助力学生与行业对接,提高高校生物实验教学改革理念改革有效性^[3]。

3.2 针对高校生物实验教学模式进行改革

为提高教学模式创新实践有效性,教师需努力学习进取、创新争优,从学情出发将培育一流人才为目标加强教学模式改革。例如,教师可在生物实验教学中引入 CDIO 工程教育模式,鼓励学生从生物产品设计研发全生命周期角度切入调用基础知识、个人能力、团队精神完成实验任务。为保障学生能独立完成基于 CDIO 工程教育模式的实验任务,教师需率先引

领学生了解产品开发虚拟项目内涵,通过产品设计、构思、实施等方面构建全生命周期环境及实验框架,使学生能明确实验目标,在此前提下规设实验方案,在该方案中渗透理论知识并体现教师育才期望,使学生能通过实验教学强化个人能力。再如,教师可在生物实验教学中引入虚拟现实技术,创建具有参与性、趣味性、多变性及未来感的生物实验情境,鼓励学生佩戴VR眼镜、手持VR手柄展开实验活动。与传统生物实验活动相比,基于虚拟现实技术的实验过程更加安全,还可节约实验成本,为难操作、成本高且存在危险性的实验活动走进课堂提供有力条件。教师还可运用开放式教学模式,在生物实验教学中引入科研机构、企业、科学博物馆等主体教改资源,在多方合作育人基础上规设实验任务,充分运用企业提供的生物实验设备,将科研成果应用到生物实验过程中,助力学生了解国际先进科技理念,有效充实生物实验教学内容,同时科技博物馆的介入还可帮助学生加强专项研究,根据个人兴趣规设实验活动,突出学生在高校生物实验教学模式改革中的主体地位,培育学生自学能力、科学精神等核心素养,继而提高生物实验教学模式改革有效性^[4]。

3.3 针对高校生物实验教学评价进行改革

第一,以“双一流”建设背景下一流人才培养目标为导向优化学生生物实验学习成果评价标准,除根据教学大纲要求进行评价外,还需关注学生创新能力、合作精神、科学理念、学习能力等方面发展情况,确保教学评价结果更为全面,能指引学生成为一流人才;第二,基于生物实验教学平台持续开放,

针对多方参与育人活动成果进行评价,旨在统筹各方生物实验教育资源,肩负联动育人责任,明确合作教育目标,能在生物实验教学中提出宝贵建议,增强协同育人有效性,继而推动高校生物实验教学活动稳健发展;第三,针对生物实验教学成果进行自评,要求教师树立自省反思意识,能看到本校生物实验教学薄弱之处,如基础设施欠缺、CDIO工程教育内容不全、学生缺乏兴趣等,以此为由展开深入的教学改革工作,解决新时代教改难题;第四,在教学评价中运用新方法,完善教评体系,例如基于高校“智慧校园”引入数字化教评机制,将学生生物实验活动中的表现录入该机制并经由计算分析得出全面、系统、科学、客观的教学评价结论,引领学生调整生物实验学习实践体系,有针对性的学习并运用生物知识与专业技能,凸显“以评促学”价值,提高高校生物实验教学评价改革综合质量^[5]。

4、结语

综上所述,“双一流”建设下的高校生物实验教学改革具有突出人才培养核心地位,加强“双一流”建设管理必要性。基于此,高校需针对生物实验教学理念、模式、评价进行改革,通过系统全面的教学改革解决“双一流”高校建设发展中的育才难题,统筹生物实验教学资源,实现一流人才培养目标,继而助力高校最终成为符合国家标准的“双一流”院校。

基金项目:淮南师范学院2017教学研究重点项目,(生物学教学法与基础教学课程改革)(项目号:2017hsjyxm29)

参考文献

- [1] 杨铁林,郭燕,朱东丽,等.生物工程专业遗传学实验教学改革与创新[J].高校生物学教学研究(电子版),2019,9(5):36-40.
- [2] 徐欣,陈赞.以课堂管理艺术为导向的国家“双一流”建设高校的学生培养模式探索与研究[J].艺术科技,2019(12):72-72.
- [3] 李琦,房仙颖,裴建军,等.生物制药实验课程教学改革初探[J].广东化工,2019,46(12):184,187.
- [4] 李欣,赵玉红,石建党,等.“双一流”建设背景下的生物化学实验教学改革与实践[J].高校生物学教学研究(电子版),2018,8(2):12-15.
- [5] 王敏丽,许巍,等.在课堂管理下的国家“双一流”建设高校的学生培养模式探索与研究[J].艺术科技,2020,32(12):72.