

# “生物化学实验”课程开展思想政治教育的探索

彭帆 袁成福 肖莉 刘亚云

(三峡大学基础医学院生物化学与分子生物学系, 湖北宜昌 443002)

摘要: 为贯彻思想政治教育理念及实现“三全”育人的教学目标, 各高校将“立德树人”作为自身人才培养的中心环节。“作为一门重要的专业基础课程, 生物化学实验”课程有着涉及内容广泛、实践操作性强等显著特征。为建构一个专业化的实验课程与思政教育结合的教学体系, 本文将从课程教学目标、思政教学资源、实验教学环节设计及多元化的成绩评价体系等方面切入, 在实验课程的各个环节进行具体实践, 以期最终实现知识传授、能力提升及思想引领三位一体教学目标与课程效果。

关键词: 生物化学实验; 课程思政教育; 教学体系

新时代实现我国教育工作高质量发展的关键在于不断培养具有科学创新思维与科研实践能力的高素质人才。全国高校思想政治工作会议上提出:“要坚持把立德树人作为中心环节, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 实现全程、全方位、全领域育人, 打开我国教育事业发展的新局面”。我国高校长期存在着“教书”和“育人”相分离的问题, 而进行课程思政建设、确立立德树人的教学目标无疑为解决这一问题提供了一种新思路。近年来, 一些高校在进行课程思政的理论教学实践中获得了一定的成效, 但在课程思政与实验课程的领域却仍旧存在着一定的空白。实验课程的实践操作性与应用性, 决定着其是培养人才科研创新能力的关键一环。因此, 为实现我国创新性国家的建设, 推进课程思政与实验课程的深度融合是首先需要解决的问题。本文将“生物化学实验”课程为切入来探索实验课程思政教育的展开路径, 以期最终实现学生实践能力提升与思想素质培养的协调发展。

## 一、“生物化学实验”课程开展思想政治教育的必要性

作为相关高等院校专业的必修课程, 生物化学实验课程不仅是学生学习内容从基础范畴到专业领域过渡的关键环节, 同时也成为学校开展课程思政建设的主要抓手, 但该门课程的特殊性质却使得课程思政在其内部的开展难以达到预期效果。生物化学实验课程在补充理论课时缺口、增强学生对理论知识把握运用上成效显著。推动生物化学实验课程与思政元素的融合不仅对师生综合素质提出了更高的要求, 同时也成为了课程教学改革的重要内容。

### (一) 课程专业的客观需要

虽然在院校的专业设置中生物化学理论课程在各门专业课程时间中占据较大比例, 但由于该课程本身内容复杂、知识点种类繁多, 学生在对该门课程的学习中依旧会感到枯燥且吃力。与之相比, 生物化学实验课程的时间安排更加灵活宽松, 其课程时间安排主要是为了帮助学生加强对理论课程所学知识的消化吸收。因此, 在了解其课程设置特点的基础上, 推动课程思政与实验课程专业内容的结合, 确立立德树人与价值引领的教育理念, 不仅能够增加学生的学习热情, 帮助其巩固理论课程的专业知识, 还可以使学生勇于探索未知, 培养他们的创新思维与探索精神。目前与生物化学相关专业的招生人数较多、学生们往往有着很大的就业压力, 这导致部分学生在学习过程中容易对课程内容产生负面情绪。因此, 加快推进课程思政与生物化学实验课程相结合, 最大程度的发挥课程思政的心理建设功能, 可以使得师生之间产生良性沟通, 从而帮助学生消减就业压力, 建立正确的世界观、人生观和价值观。

### (二) 课程思政结合的实践价值

作为高等教育教学改革的重要内容, 课程思政的首要目的是将立德树人的教育理念贯穿进高等教育教学的各个环节。从过去“生物化学实验”课程的教学经验中可以发现, 实验准备程序繁多及实验操作步骤复杂等问题严重影响了学生学习主动性与积极性的发挥, 这使得学生盲目实验、抄袭实验报告、缺乏独立思考等问题层出不穷, 很大程度上阻碍了课程教学目标的实现。而大学阶段的学生所具有的思维高度活跃、容易受到社会因素影响及三观初步形成等特点也使得他们的自我约束力与学习主动性较差、责任意识淡薄及理想信念模糊。因此, 在课程思政与“生物化学实验”课程结合的过程中, 高校教师要深刻认识到课程思政对学生价值引领与三观建设的关键作用, 在教学实践中积极通过思想政治教育来对学生思想进行正确的引导, 充分发挥课程思政的育人效果。此外, “生物化学实验”课程所具有涉及基础知识面广、专业应用性强等特点使其在思政育人的教学实践改革中不断发挥着代表性的关键作用。开展“生物化学实验”课程的课程思政教学实践, 将立德树人的教育理念贯穿入实验课程教学的各个环节, 不仅有助于知识传授、能力提升与价值引领三位一体教学目标的实现, 而且还呼应着新时代课程思政与双一流建设的时代背景。课程思政与实验教学的深层次结合的实现最终也将会培养出更多符合国家与社会所需要的高质量人才。

## 二、“生物化学实验”课程的教学特点及其相关问题

### (一) “生物化学实验”课程教学特点

作为生物科学领域一门重要的基础性实验课程, “生物化学实验”依靠其涵盖理论面广、理论知识储备要求高、实践综合应用性强等特点成为了高等学校生物、医学、材料、食品及农林等学科学生必修的专业基础性课程, 其课程设置的主要目标在于培养学生的综合实验素质与其科研创新能力。近年来, 在生物科学加快发展的背景下, 农牧养殖、化工能源、食品医药等领域开始不断增加对“生物化学实验”课程涉及的相关原理技术的需求, 越来越多的高校开始开设这门课程, 这也直接反映出高质量专业人才培养和“生物化学实验”课程的联系已愈发紧密。

### (二) “生物化学实验”课程教学存在的问题

提升学生运用理论知识进行实践和创新的能力是任何课程教学的最终目的。作为一门具有较强理论应用性与实践创新性的实验教学课程, “生物化学实验”课程已成为我国高校提升自身人才竞争力的核心。相较于基础理论课, 实验课程更加注重锻炼学生主动学习与实践创新能力。而运用所学理论知识分析问题即理论联系实际能力在当下已成为衡量学生综合素质的一项关键指标。在过去的高校实验教学中, 思想政治教育功能常让位于传

统的实验技能培训与知识传授,这大大削弱了实验课程的思想教育功能。目前,尽管许多高校积极推进针对“生物化学实验”课程教学内容与教学模式的改革,但其效果差强人意,“生物化学实验”课程目前仍旧采用“教师为主、形式化灌输为辅”的传统教学模式,这既不符合课程思政教学育人的教学目标,而且还从根本上违背了立德树人的教育理念。随着国家对高校课程思政建设的不断深化推进,“如何实现生物化学实验课程中思政育人功能的发挥”成为目前高校课程改革的核心。

### 三、“生物化学实验”课程开展思政教育的探索

#### (一)探索建立统一专业与思政教育的课程体系

充分发挥课程思政对我国高校教育改革创新积极影响的关键在于有效找出潜藏在各门课程内部的思政育人因素,这将能使课程思政有机嵌入课程教学的各个环节,从而实现教授知识、提升技能、价值培育三方面的协调发展。为此,在充分了解先前课程体系规划及充分认识实验教学特点的基础上,各高校应从“制定课程思政大纲、确立课程思政目标、规划实验教学进度、探究实践教学思政资源”的思路出发,循序渐进的在生物化学课程实验教学实践的各环节进行设计安排,进而构建教授知识、提升技能、价值培育三位一体的课程教学体系。

##### 1. 设立课程教学目标,凸显思政理念指导

培育德才兼备的综合性创新人才是“生物化学实验”课程思政教育的最终目标。这要求实验课程在大力巩固学生对基础实验知识的掌握的同时,积极推动教授知识、提升技能、价值培育三位一体培育体系的落实。教师在教学实践时,要更加注意价值培育与实验技能教授之间的协同关系,在不断强化学生道德责任感的同时,还要紧抓其科研创新意识和团队协作精神,将对实践教学环节的设计中参考社会主义核心价值观等思政理念,使学生在潜移默化地接受课程思政的价值引领,最终使课程思政目标得以全方位实现。

##### 2. 规划实验教学步骤,精准融入思政元素

开展思政教育的关键是不断深化对实验教学实践各环节思政育人元素的挖掘。而通过有效的教学设计使思政价值与教学环节相融合则是思政育人元素功能正常发挥的保障。为了使学生在“生物化学实验”课程中充分感受到课程思政的价值引领,教师可根据实验教学与内容的相关特点,将实验教学划分为不同的阶段

##### 3. 改进实验室管理方式,形成多元育人格局

形成“以学生为主体”的实验室管理模式,让学生参与到实验室日常管理事务中来,有助于实现“生物化学实验”课程思政全方位育人的目标。例如,当实验课程开始后,教师可格外关注课堂秩序,对那些影响课堂秩序的行为进行适当的提醒,为实验课堂营造良好的学习风气。在教学过程中,教师与学生之间的交流应遵循人性化的互动原则,这将有助于学生主体能动性的发挥与团队协作精神的培育,使学生在实验室里能够消除顾虑,全身心投入课程实验的练习之中。

##### 4. 建立综合考核标准,关注思政育人成效

实验课程思政育人教学实践的效果需要多元的指标来进行衡量,教师可以根据学生在实验课课程中的相关表现,通过课程出勤率、课堂参与度、个人纪律性、操作熟练性及小组合作积极性等多元指标来综合评价学生在“生物化学实验”课程中获得的思政育人效果。在最后的考核上提升平时成绩所占比重,将

实验操作、动手能力、试验态度等纳入平时成绩的统计范围。与之前仅通过考试成绩的单一评价方式相比,这种量化工式的多元评价体系实现了对学生在整个实验过程中进行动态性评估,避免了学生只重视课程结果而忽视实验过程等问题的出现,有效防止了学生为获得实验结果而随意篡改实验数据,甚至是抄袭等不端行为的产生。

#### (二)“生物化学实验”课程与思政教育结合的具体路径

实践课程展开思政教育要解决的关键问题是如何实现实践教学实现教授知识、提升技能、价值培育三位一体的深度融合。为此,在充分考虑“生物化学实验”课程教学环节特征的基础上,笔者对不同教学环节环节所内涵的课程思政元素进行整合凝练,总结出如下具体实践路径

1. 实验准备阶段:在该阶段内教师可以安排实验动员、划分实验小组并引导学生制定实验计划等内容。在该阶段内,教师可以利用与本学科实验相关先进历史人物事迹来调动学生参与实验的积极性,进而使学生产生对科学的崇尚情怀与对国家的热爱之情。教师通过划分实验小组,安排学生在小组内积极讨论并分工完成试验任务则可使学生的集体观念与合作意识得到加强。引导学生制定实验计划则可以有效锻炼学生的自学能力。

2. 实验进行阶段:该阶段主要包括基础、综合及设计性实验等内容。其中基础性实验要求学生主动参与到实验各个环节,这将提升学生对各种实验基本技术及常用设备操作的熟练程度。综合性试验则主要凸显学生学习的自主性,还要求小组成员共同协作完成实验设定的任务要求,这将培养学生实践及团队协作解决问题的能力。创新设计性实验则着重培养学生的科研创新意识。

3. 实验结束阶段:教师在该阶段的主要任务是对学生的实验结果进行总结点评并引导学生撰写实验报告。教师通过总结点评来引导学生自觉反思自身在实验过程中出现的相关问题,这将提升学生学习的自觉性以及学生发现和解决问题的能力。教师要鼓励学生采用科研论文的形式撰写实验报告以培养学生严谨客观的学术态度。同时可适当鼓励学生展开对当前社会较为关注的学术不端事件的讨论,培养的诚信精神。

### 四、结语

在“生物化学实验”课程开展思政教育不仅呼应了“立德树人”的时代教育背景,更充分发挥了“生物化学实验”课程的育人功能,极大提升了实验课程的现实教学效果。学生在熟练掌握专业知识技能的同时,培育了自身崇高的道德精神、人文素养及使命意识。这将激励学生在实事求是、明辨是非等道德信念的加持下去探索科研未知领域;这将引导学生在正确的生命价值观的视角下去积极的看待今后自身的学习与工作;这还将培养学生以强烈的社会使命感去承担相应的社会责任,维护社会的安全与稳定,是他们成为技术精湛、品德高尚的优秀人才,为新时代社会主义建设添砖加瓦。

#### 参考文献:

[1] 徐倩,李阳.“环境微生物”实验课程思想政治教育探索与实践[J].环境教育,2023(21):50-52.

[2] 林善枝,修宇,侯佳音,等.“生物化学实验”课程开展思想政治教育的探索[J].中国林业教育,2023,41(01):27-31.

基金项目:《基于SPOC线上线下混合式“三全育人”教学模式在医用生物化学实验教学中的探索和实践》(项目编号:GJ2303)