

《生物技术制药概论》课程思政教学改革的探索与实践

徐伟芳 尹登科 谭松 马格非

(安徽中医药大学药学院, 安徽合肥 230012)

摘要:《生物技术制药概论》是由多学科综合而成的一门理论与实践并重的专业课程,在生物制药和药学相关专业人才培养中发挥重要作用。开展课程思政的教学改革对高校落实“立德树人”根本任务具有重要意义。本文以安徽中医药大学《生物技术制药概论》课程为例,分析了在该课程上实施思政教育的必要性和可行性,并从制定教学目标、转变教学观念、挖掘思政资源、丰富教学方法、巧用教学媒介等方面进行了教学改革与实践的探索。

关键词:生物技术制药;课程思政;思政教育;教学改革

高校立身之本在于立德树人。一直以来,加强大学生思想政治教育(即思政教育)是我国高等教育实现育人功能的重要途径。近年来国家也越来越重视课堂教学在大学生思政教育中的主渠道作用。在此背景下,“课程思政”应运而生。所谓课程思政,它是将高校思想政治教育融入课程教学和改革的各环节、各方面,实现立德树人、润物无声的教学效果。

当前,我国各地区高校就专业课程实施课程思政的教育管理工作正在如火如荼地进行中[2-4],《生物技术制药概论》是生物学与药学专业之间的桥梁课程,有关该课程的课程思政建设还存在很多空白。为跟随课程思政的教学改革步伐,进一步实现“立德树人”“三全育人”的人才培养目标,课程组对生物制药和药学专业《生物技术制药概论》课程进行了初步课程思政教学的探索和实践,期望为其他药学类专业课程思政教学提供借鉴与参考。

一、《生物技术制药概论》实施课程思政的必要性和可行性

《生物技术制药概论》是指运用微生物学、生物学、医学、生物化学等多门学科的研究成果,以现代生物技术为主要手段来研究药物制造的一门学科。我校《生物技术制药概论》是将基因工程、细胞工程、发酵工程和蛋白质工程等生物技术向药学渗透相关知识的重要课程。从学科性质上可以看出,《生物技术制药概论》课程具有概念抽象、综合应用性强、学科知识交叉等特点,在过去的专业教学过程中,学生们普遍存在畏难情绪。将思政教育有机融入高校本科生《生物技术制药概论》课程的教学环节中,一方面能够明显加强学生学习思政的意愿,以一种隐性的方式引导学生思考课程中的思政元素,从而提升学生的思政素养;另一方面,在难度较高的专业课堂中通过添加趣味性案例或多样的教学方法引导学生克服畏难情绪,更好地激发学生学习兴趣,增加学生学习主动性,从而提升学生的专业认同感和热爱度。因此,高校课程思政教育对提高学生社会责任心、加强学生个人思想道德素质和实现专业人才培养目标具有重要意义[6,7],这也正是高校教师践行自身所肩负的“传道授业解惑”责任与使命的最好诠释。

作为一门专业性极强的学科,我校以往的《生物技术制药概论》课程教学多注重对学生基本理论和实验技能的培养,而忽略了这门课程所涉及的课程思政。实际上,现有的《生物技术制药概论》课程是人们在长期的摸索实践中逐步建立起来的,其中蕴含了伦理、职业道德、行业操守、法律底线、环保意识、科技发展等诸多思政素材。例如,“抗体工程与抗体药物”章节中抗原抗体之间的相互关系体现了辩证与对立统一的哲学思想;“植物细胞工程”章节中利用现代生物技术对传统药用植物进行良种选育,体现了我国悠久的中医药文化历史以及科技造福人类的发展理念;“生物制药工业的发展历程”章节中从传统的李时珍撰写《本草纲目》

药用书籍,到近代弗莱明发现青霉素可用于抗细菌感染,再到现代“重组疫苗、治疗性抗体、新型活性多肽”等生物药物的研发,其间见证了无数科学家无畏艰险、不惧困难、勇于创新的追求探索精神等等。因此,通过认真梳理教学内容、深入挖掘思政资源、合理设计教学过程,在《生物技术制药概论》课程中实施思政教育是可行的。

二、《生物技术制药概论》实施课程思政的具体措施

在本科教育教学中实施课程思政是中国特色社会主义背景下我国高等教育改革的必然趋势,亦是构建全员全课程“大思政”教育体系的重要组成部分。立足课程思政的教学理念,课程组对《生物技术制药概论》课程教学中如何将知识传授、技能培养、思政教育有机结合等问题进行探索与实践。

(一) 修订课程教学目标

教学目标是指学习者在课堂教学活动后应该达到的教学效果的具体明确表述,其在教学设计中具有举足轻重的地位。教学总目标的制定对课程思政教学的具体实施起到导向作用,为教学活动的开展提供依据。《生物技术制药概论》课程除了继续贯彻以往教学目标中的知识传授和能力培养外,结合课程思政的内涵,在课程教学目标中新增育人功能目标,即:在掌握生物技术制药专业知识和常用实验技能的同时,以学科人物事迹、当代社会热点、重大历史事件等为引领,使学生了解中华优秀传统文化,积极引导树立正确的人生观、价值观,培养学生成为当前新形势下所需的“有思想、有灵魂”的专业型应用人才。因此,在正确把握“课程思政”内涵下,课程组将原来教学大纲中两层次教学目标变更为知识目标、能力目标及育人目标三个层次,这为后续开展专业课与思政课协同同行的教学活动奠定坚实的导向基础。

(二) 提高教师课程思政意识

教师是教书育人的主体,也是课堂教学的第一责任人。一名优秀的教师,除传授课业知识、解答专业问题外,还应该成为传播品德和价值的“传道者”。然而,前期课程组教师认为专业课教师只要传授专业课程内的知识,帮助学生运用课程理论去解决实际应用中的专业问题就可以了,而学生的思政教育工作是由学校思政课程教师和辅导员担任。在此背景下,课程组通过选派骨干教师参加“课程思政”建设培训班与专题培训会,以及通过专业教师与思政课教师集体备课讨论等多种教育学习活动,以此来提高课程教师课程思政意识。通过学习,授课教师加深了对课程思政教育理念的认识,同时掌握了思想政治教育的内容体系,提高了自身的政治理论水平和认知高度,这为《生物技术制药概论》课程思政改革奠定了坚实的思想基础。

(三) 精选课程思政的相关教学内容

根据《生物技术制药概论》课程自身特色与优势,课程组在教学总体目标指导下,联系学生们过去所学的知识背景以及当下所处的社会环境,梳理了该课程各章节中典型的思政元素,并将其有机融入课程体系中,做好思政案例库的构建工作,最终形成完善的教学方案。本文以姚文兵主编的第四版《生物技术制药概论》为例,通过查阅文献、听课交流、专业教师咨询等途径,编写了部分教学内容隐射与思政元素融入点的设计方案,并将其列入教学计划中,予以实施。例如,

在讲授“植物次生代谢产物是天然药物的重要来源”相关知识时,以我国首位诺贝尔生理医学奖获得者屠呦呦为例,向同学们分享了由她带领的团队从青蒿植物中分离获得治疗疟疾的药物青蒿素的艰难历程。通过案例分析,激励学生热爱中华文化,勇登科研高峰和为国争光的远大理想。课堂中潜移默化地融入思政内容,实现了润物细无声的效果。

(四) 丰富课程思政教学方法

教学方法是教师和学生为了实现共同的教学目标,完成共同的教学任务,在教学过程中运用的方式和手段的总称。从某种意义上来说,教学效果的优劣很大程度上依赖于所采用的教学方法是否合适。日常教学中应用的教学方法有很多,如案例教学法、讲授法、问答法、演示法、实验法等,其中案例教学法是最受高校大学生喜爱的教学形式之一。在进行案例教学应用前,课程教师需要贴近大学生实际学习生活,结合教材中的基础理论,以事实为依据,经过缜密策划和认真设计,建设和完善出与专业知识点相应的教学案例库。值得注意的是,成功的教学案例往往需要尽可能采取合适的多种教学方法进行教学活动。例如,在《生物技术制药概论》课程讲授发酵工程制药章节内容时,通过抗生素滥用滋生“超级细菌”的教学案例法和产黄青霉发酵生产青霉素的实验法,使学生准确掌握抗生素在发酵工业中的生产应用流程,并引导学生们养成安全用药的良好习惯。

(五) 巧用新型教学媒介

当代大学生是伴随着互联网兴起而成长起来的,过去以教师讲授为主的传统课堂教学模式早已满足不了现代教育的发展。在如今的网络化时代,人们更多依赖手机、电脑等电子化平台进行信息传播和沟通交流。实现新型媒介与传统教学模式的互补,将有利于“课程思政”教学效果的提高。在《生物技术制药概论》课程中,教师努力将抽象、难懂的教材内容进行合适的技术处理(如PPT动画设计;中国MOOC与网络课堂等视频文件的下载、剪辑和整合汇总),并通过QQ群、微信群、钉钉、雨课堂等平台将相关学习资源发布给学生,使学生能够在课堂中或课堂外获取相关知识。同时,教师还可通过小组讨论、PPT汇报总结、弹幕发送问题等形式及时了解和掌握学生学习效果。实践证明,在特定教学情境中巧用教学媒介切实激活了课堂学习氛围,学生学习热情高涨,思政教学效果显著。例如,在《生物技术制药概论》课程思政建设中,课程组提前录制了六个专题微课,将现代生物技术制药专业知识与社会主义核心价值观等思政元素有机结合起来,通过微信推送的方式,让同学们在观看专题视频的过程中产生强烈的学习意愿,这将有益于加深学生们对教材中知识点的记忆与理解。

三、《生物技术制药概论》开展课程思政的成效

课程组对药学专业2018级本科生进行课程教学改革网络问卷调查,95%的学生认为《生物技术制药概论》课程思政资源丰富,有利于提高他们对专业课程学习的求知欲;90%的学生认为该专

业课程融入课程思政的教学改革使他们收获很大。从此次课程思政教学改革实践的反馈结果来看,将课程思政引入《生物技术制药概论》课程,切实达到了专业教育与思政教育的双重目的,明显增强了学生的学习兴趣和促进了良好课堂教学氛围的形成,极大地提高了教学效果。

四、结语

一直以来,高等院校是我国人才培养的重要阵地,思政教育和专业教育是高校教育的两项重要教学任务。课程思政的教学形式实现了思政教育和专业知识学习的有机结合,使学生接受专业课知识的同时又可以得到精神上的熏陶。在安徽中医药大学推行《生物技术制药概论》课程思政的教学改革与实践,是适应时代需求的重要体现,也是新形势下落实“立德树人”根本任务的必然趋势。专业课教师要思想上转变观念,树立课程思政核心理念。同时,《生物技术制药概论》课程中富含辩证唯物主义、爱国情怀、民族自信、科技创新等方面的思政素材,任课教师应充分利用这些宝贵的思政资源,在日常的专业课堂中,以多种教学方法、巧用教学媒介对学生开展显性和隐形的思政教育。当然,随着《生物技术制药概论》的不断发展,课程思政的探索永无止境,只有通过长期教学理论的学习,在今后实践中不断总结教学经验,才能切实提高课程思政的育人功效,真正做到教书与育人的有机统一。

参考文献:

- [1] 高德毅,宗爱东.从思政课程到课程思政:从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J].中国高等教育,2017(1):43-46.
 - [2] 曹喜涛,张建平,张业顺,等.生物类专业课程思政的教学探索与实践——以《微生物学》为例[J].轻工科技,2018,34(12):164-165.
 - [3] 张晶,杨志刚,薛依婷.生物药剂学“课程思政”教学改革研究[J].农业科技与装备,2019(1):89-90.
 - [4] 杨志刚,薛依婷,张杰.药理学课程思政教学改革实践[J].科教文汇(中旬刊),2020(7):109-110.
 - [5] 武泽轩.我国生物制药产业发展概述[J].科学技术创新,2017(26):101-102.
 - [6] 何峰,向福,刘世旺,等.“双一流”背景下地方院校培养高素质生物工程专业本科生的探索与实践[J].高校生物学教学研究,2019,9(5):61-64.
 - [7] 李海云,李霞,海洪,等.《生物分离工程》课程思政教学改革探索与实践[J].教育教学论坛,2019(37):168-169.
 - [8] 魏宏聚.论教学目标预设与达成活动中的两类意识[J].教育科学研究,2016(5):12-15+23.
 - [9] 李国娟.课程思政建设必须牢牢把握五个关键环节[J].中国高等教育,2017(Z3):28-29.
 - [10] 钟玉海,王守恒,朱家存.高等教育学[M].安徽合肥:合肥工业大学出版社,2005:175.
- [基金项目]安徽省课程思政建设研究项目“课程思政背景下生物技术制药的教学设计与实现路径研究”(2020kcszyjxm143);安徽中医药大学课程思政教学改革试点项目“生物技术制药课程思政教学改革”(2019kcsz11)
- 作者简介:
徐伟芳(1991-),女,博士,主要从事生物技术制药课程教学工作。
尹登科(1977-),男,博士/教授(通讯作者)。