

本文引文格式:戚之琳,吴明彩,齐世美,等.新冠疫情期间基于雨课堂平台的生物化学与分子生物学课程思政[J].右江民族医学院学报,2021,43(5):686-689.

【教育教学管理与改革】

新冠疫情期间基于雨课堂平台的生物化学与分子生物学课程思政

戚之琳,吴明彩,齐世美,凌烈锋

(皖南医学院基础医学院生物化学与分子生物学教研室,安徽 芜湖 241002)

摘要: 课程思政是当代高校开展思想政治工作的新理念、新模式。疫情期间,停课不停学,停课不停教,我们借助雨课堂平台助力线上课程思政教学。通过挖掘、梳理生物化学与分子生物学中的课程思政元素,制定线上课程思政教学具体实施办法,进行线上课程思政教学效果调查。将爱国主义、社会责任感、探索精神、科学思维、人文关怀等思政元素融入线上教学全过程,达到“润物细无声”的“渗透性课程思政”教学目的,实现“思政育人,全方位育人”的教学目标,提升了学生对线上课程思政教学的满意度。

关键词: 生物化学与分子生物学;课程思政;雨课堂;线上教学

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2021)05-0686-04

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2021.05.026

Ideological and political education in the curriculum of Biochemistry and Molecular Biology based on the platform of Rain Classroom during the epidemic of COVID-19

Qi Zhilin, Wu Mingcai, Qi Shimei, Ling Liefeng

(Department of Biochemistry and Molecular Biology, School of Basic Medicine, Wannan Medical College, Wuhu 241002, Anhui, China)

Abstract: Ideological and political education in class is a new idea and mode of political work in contemporary colleges and universities. During the epidemic of COVID-19, classes were not suspended and teaching was not stopped. We used the Rain Classroom Platform to carry out the ideological and political education for curriculum online. After exploring and sorting out the ideological and political elements in Biochemistry and Molecular Biology, we formulated specific implementation methods of online ideological and political education for this course and investigated the teaching effect. We integrated ideological and political elements (such as patriotism, social responsibility, spirit of exploration, scientific thinking and humanistic care) into the whole process of online teaching. We achieved the teaching purpose of “infiltrative ideological and political education in class” with “touching students in silence”. Meanwhile, we realized the teaching goal of “ideological and political education, all-round education”, as well as improved students’ satisfaction with ideological and political teaching in online courses.

Key words: Biochemistry and Molecular Biology; ideological and political education in class; Rain Classroom; online teaching

基金项目:安徽省高等学校省级质量工程教学研究重点项目(2019jyxm025);安徽省线上线下混合式和社会实践课程(2020xssxkc459)

第一作者简介:戚之琳(1977-),女,博士,教授,研究方向:细胞信号转导,E-mail:20010012@wnmc.edu.cn

2020年初,全国人民众志成城抗击新型冠状病毒疫情,为将疫情蔓延的冲击降至最低,国家教育部做出推迟2020年春季学期返校的决定,并提出利用网络平台,“停课不停学,停课不停教”,由此拉开了线上教学的大幕。在网络广泛普及的今天,多种多样的新兴多媒体教学手段频出。以雨课堂为教学平台,借助信息化技术开展的线上教学突破了教学场地固定、面对面授课的传统教学模式,助力疫情期间高校保证教学质量的攻坚战^[1]。

1 实施线上课程思政教学的背景、目的和意义

生物化学与分子生物学是医学院校的一门非常重要的专业基础课程,在生物化学与分子生物学的发展历程中闪烁着诸多的科学和人文之光。生物化学与分子生物学蕴藏着临床疾病发生、发展的分子机制,将生物化学与分子生物学的原理和实验方法用于临床和科学研究,涉及伦理道德、人文关爱、社会责任等德育内涵。新型冠状病毒易于变异的特点及其致病的分子机制涉及很多生物化学与分子生物学知识。因此,在抗疫背景下,从事生物化学与分子生物学教学的教师,有赋予课程思政更多含义的责任和使命感;作为医学生,有更深入了解新冠病毒、疫情防控、抗疫人文的学习渴求。疫情期间,在生物化学与分子生物学教学中引入课程思政,不仅可以在传授专业知识中穿插价值引领,提高学生对所学专业的认同,而且可以在价值引领中汇聚知识底蕴,提高学生的学习兴趣^[2]。通过将课程思政融入生物化学与分子生物学线上教学,能够使学生在掌握理论知识的同时,培养具有良好的职业和人文素养、扎实的医学知识,科学的思维方法,自主学习能力和创新意识的应用型医学专门人才,真正实现知识目标与育人目标的融合。

2 雨课堂平台助力线上课程思政实施

雨课堂是清华大学和学堂在线共同推出的新型智慧教学软件,在线上课程思政教学中具有极大的优势。

2.1 硬件要求低、操作简单、功能强大 教师只需要电脑、手机即可进行雨课堂授课,而学生只要有普通的智能手机即可在线学习。雨课堂作为PowerPoint的一个插件,界面简洁,操作简单。教师只需借助微信和PPT为教学载体,就可以推送教学课件、视频、习题等资料,学生端借助微信,在教师启用雨课堂授课、发布二维码后,扫码即可加入课堂,观看教师推送的演示文稿和直播教学^[1,3]。

2.2 教学模式灵活,师生互动方式多样 在授课过程中,教师可在PPT中插入课程思政资料和习题,实现知识与思政的有机融合;通过实时点名、讨论、弹幕、发红包等方式,进行师生互动,活跃课堂气氛,在轻松的环境中将课程思政入耳、入心。

2.3 课堂报告实时反馈教学效果 雨课堂即时生成课堂报告,教师可根据报告准确掌握学生的学习态度和学习效果。

2.4 实现“三衔接”“二融合”“一等效”的教学效果 通过雨课堂教师可以提前发送课前预习课件和课程思政相关资料,课中将课程思政元素融入理论知识之中,通过讨论和弹幕实现师生互动,课后发送调查问卷,了解和掌握课程思政教学效果。实现课前-课中-课后“三衔接”,知识目标与育人目标“二融合”,线上线下教学效果“一等效”。

3 线上教学中的课程思政设计

3.1 挖掘、梳理生物化学与分子生物学中的课程思政元素 挖掘和梳理生物化学与分子生物学中包含丰富的课程思政元素,为课程思政有机融入理论教学做好充分的准备。①爱国主义元素挖掘:如在绪论中挖掘以下思政元素:中国古代用“曲”酿酒;我国科学家合成了结晶牛胰岛素;人工合成酵母tRNA;1999年我国参与人类基因组计划;介绍我国科学家在生物化学与分子生物学发展中的贡献,如2015年屠呦呦获得诺贝尔医学奖等,激发学生的爱国热情和献身科学的精神^[4],增强学生的民族自豪感。②社会正义感和责任感元素挖掘:在介绍蛋白质的元素组成特点及蛋白质含量测定方法(定氮法)中,引入“三聚氰胺毒奶粉”事件,通过反面案例教育医学生要有仁爱之心、侠义之心和强烈的社会正义感。通过基因编辑婴儿事件,让学生明确在科学研究中,不仅要秉承科研诚信,严格遵守医学伦理规范,更要有强烈的社会责任感。③科学精神和科学思维相关思政元素挖掘:在糖代谢中补充“瓦博格效应”的提出过程。通过分享科学家研究过程中的小故事,旨在培养学生善于发现,勤于思考,勇于探索的科学精神和科学思维。④人文关爱思政元素挖掘:在酶与酶促反应中,分享文章《为了六十一个阶级弟兄》,介绍重金属对酶促反应影响的分子机制同时,让学生感受伟大祖国对普通工作者的人文关爱;更体现一方有难,八方支援和团结互助共产主义精神。⑤环境保护思政元素挖掘:通过分享1951日本的水俣病案例和引起DNA损伤的体外因素,让学生意识到环境污染对人类的危害,并结合习总书记提出的“绿水青山就是金山银山”引领学生树立保护环境、从我做起的观念。⑥健康生活理念思政元素挖掘:分享青少年肥胖的危害及其案例,倡导学生健康饮食、合理锻炼,争做健康、阳光的社会主义好青年。

3.2 将“思政育人”纳入线上教学目标 为实现知识育人与思政育人相融合的教学目标,修缮教学大纲,将梳理的思政元素植入知识、能力和育人目标之中。让学生在在学习理论知识的过程中,深切感受家国情怀、增

强社会责任感和勇于奉献的精神、保持实事求是的科研态度等。

3.3 将课程思政纳入课程形成性评价之中 在生物化学与分子生物学教学评价体系中,融入思政元素,创新形成性评价体系。该体系由课程知识评价(90%)和课程思政评价(10%)2个部分构成,课程知识评价由课中即时评价(10%)、阶段性理论测试(20%)、期末理论测试(50%)和实验考核(20%)4个部分构成;课程思政评价由课堂即时评价(30%),自主学习(30%)和专题讨论(40%)3个部分构成。课堂即时评价主要采取课堂提问、课堂微测试和课堂微讨论等方式。课中即时评价题目应涉及相应的课程思政元素,如在考查蛋白质的元素组成知识点时,提出问题:把三聚氰胺掺入奶粉中,从而达到奶粉质检标准依据的原理是什么?通过人类基因组计划这个伟大事件为前提,设计基因和基因组相关测试题等。课程思政自主学习部分,学生通过雨课堂平台自主学习教师推送的思政资料,完成自主学习后,提交学习报告。在课程思政专题讨论考核方式中,以某一章节知识点为基础,挖掘相关思政材料,如以核酸的结构与功能为基础,挖掘梳理在基因结构和功能发现的历程中,广大科学工作者前仆后继的研究工作,让学生根据材料分组深入讨论,并形成讨论报告。多元化考核方式有助于调动学生的学习热情,督促学生课前预习,课中认真听讲、课后及时复习的良好学习习惯;提高学生的自主学习能力、团队协作能力、语言表达能力和沟通交流能力^[5]。根据雨课堂生成的课堂报告和平台数据,分析学生在学习过程中遇到的问题,及时制定解决方案,完善创新评价体系,从而提升教学质量和课程思政教学效果。

4 线上课程思政的实施方法——“润物细无声”的渗透性课程思政

4.1 将课程思政有机融入开学第一课和生物化学与分子生物学绪论之中 在生物化学与分子生物学的发展历程中,涌现出许多令人热血沸腾的研究成果和可爱可敬的科学工作者,通过开学第一课将这些伟大事迹融入课程绪论,不仅让学生感受到生物化学与分子生物学在医学中的重要性,勾起学生对生物化学和分子生物学的求知欲,更能够激发他们的爱国热情和科研兴趣。

4.2 在全国哀悼日发起“线上祭英魂”活动 2020年4月4日,举国齐哀,祭奠本次疫情中牺牲烈士和逝世同胞。线上授课发起“学先进事迹,祭抗疫英魂”活动,使学生能够在先烈光辉事迹的感召下,明确自己的历史使命,胸怀天下,砥砺前行。

4.3 充分利用网络课程中的课程思政资料 将诺贝尔医学奖获奖科学家如屠呦呦、大隅良典、威廉·凯琳

相关资料及研究成果推送至雨课堂平台,供学生自学,让学生从这些伟大的科学家身上,学习创新思维与科研精神。将疫情期间涌现的诸多可歌可泣的抗疫人物,如最美逆行者钟南山院士、李兰娟院士以及众多医护人员、志愿者等的抗疫事迹推送至雨课堂,让学生展开讨论。

4.4 线上直播课中适时引入课程思政 根据授课内容挖掘和梳理课程思政元素,并在直播课中无缝穿插,真正做到教书、育人同向同行。如在介绍巴斯德效应的时候,我们可以通过日常饮食中的巴氏灭菌乳,引入巴斯德及其在医学中的贡献,激发学生勇于探索的科学精神。在糖原合成与分解的调节中,通过文言文“李广射虎”导入,鼓励学生继承和发扬中国传统文化。

4.5 针对社会热点问题进行课程思政专题讨论 针对当前分子生物学研究中的热点问题“基因编辑婴儿”和“诱导性多能干细胞的应用”展开讨论,深入探讨两者的相似和不同之处,不仅能够让学生掌握相应的理论知识和实验方法,还能够引导学生树立科研诚信及科研应遵守医学伦理规范的正确科研观念。

5 课程思政的教学效果及反思

课程结束后,我们对2019级预防专业78人进行了线上问卷调查,提交问卷68份,回收率87.18%。通过在线问卷调查发现,47.06%的同学有强烈的思想共鸣和触动,52.94%的同学表示有思想共鸣和触动;29.41%的同学表示,通过课程思政明显提高了对生物化学与分子生物学的学习兴趣,66.18%的同学表示学习兴趣略有提高;44.12%和52.94%的同学认为能够达到或基本达到知识目标与思政育人目标的有机融合,见表1。

表1 2019级预防医学专业课程思政教学效果调查表

调查内容	结果
线上教学中融入课程思政对你的影响	
A. 强烈的思想共鸣和触动	32(47.06)
B. 思想共鸣和触动一般	36(52.94)
C. 无思想共鸣和触动	0(0.00)
线上教学中融入课程思政对你学习兴趣的影响	
A. 学习兴趣明显提高	20(29.41)
B. 学习兴趣略有提高	45(66.18)
C. 学习兴趣无提高	3(4.41)
能否达到知识目标与思政育人的有机融合	
A. 达到	30(44.12)
B. 基本达到	36(52.94)
C. 未达到	2(2.94)

注:表内计数资料数据用[n(%)]表示。

通过问卷调查结果我们发现,将课程思政融入理论教学,能够引起学生的思想共鸣,激发学生的学习兴趣,基本做到知识目标和育人目标的融合,我们在肯定

成绩的同时更要发现存在的问题。在学习兴趣提高方面,表示明显提高学习兴趣的同学仅占29.41%,有强烈思想共鸣和认为达到知识目标与育人目标有机融合的学生所占比例尚不足50%。说明我们在课程思政教学方面还有很多需要改进的地方。例如,如何让思政元素更贴近所授内容?思政元素如何更好地融入课堂教学?什么样的思政元素更能激起学生的学习兴趣?都是值得我们深思的问题。此外,目前的课程思政组织形式相对单一;课程思政的评价方法尚不完善。如何保持学生对课程思政的热情?如何评价专业课的课程思政效果?也是我们需要思考的问题。为解决上述问题,我们在未来的教学中,可尝试将学生感兴趣的临床案例、科研成果与课程思政和理论内容融合;尝试模拟医疗场景的方式进行课程思政教学;尝试课程思政的多元化评价方式如学生互评、热点辩论、先进事迹评选等,以期进一步完善课程思政建设。

总之,在专业课程教学中融入思政教育,是新形势下落实立德树人教育根本任务的必然趋势,是实现思政教育工作贯穿育人全过程的重要途径^[6]。在传授知识的过程中,进行思政育人教育,能够打破单纯传授知

识的枯燥性和纯粹思政教育的说教感,更有利于达到全方位育人的目的。但是,对教师来说,针对目前课程思政教学中存在的问题及时进行分析,寻找解决问题的方法,提高课程思政育人效果尤为关键。

参考文献:

- [1] 祁悦,李晓晨.疫情期间雨课堂在西医院校针灸教学中的应用[J].中国中医药现代远程教育,2020,18(5):17-19.
- [2] 刘庆春.医学生物化学融合课程思政的探索[J].中国中医药现代远程教育,2020,18(10):161-162.
- [3] 吴学平,吕叶辉,刘丽,等.疫情防控期间雨课堂在人体解剖学教学中的应用[J].基础医学教育,2020,22(6):423-425.
- [4] 徐蕾,颜亮,孙玲玲,等.生物医学概论生物化学基础的课程设计和体会[J].基础医学教育,2020,22(6):399-402.
- [5] 黄小蕾.药学专业课程思政与思政课程同向同行探析[J].卫生职业教育,2019,37(3):14-15.
- [6] 高燕.课程思政建设的关键问题与解决路径[J].中国高等教育,2017(Z3):11-14.

收稿日期:2020-08-27;修回日期:2021-09-28

(上接第682页)

4 结语

针对全国医学院校解剖实验教学资源不足的现状,我们借助慕课平台的推送自己录制和收集实验教学视频资源引入到解剖学实验课堂中,打破了学生传统课堂学习的局限,有效缓解解剖实验教学资源不足的现状。根据实际的教学资源及解剖学实验课的特点,对Sandwich教学法做了适当的改良,一改以往的组外交叉讨论学习变身为组内交叉学习,营造有序的实验教学环境,从而增加了学生的学习时间。总而言之,每种教学方法都有其优势和缺陷,这需要我们一线教师不断地对各种教学进行研究,结合学校和自身的实际情况,找到合适自己的教学方法。

参考文献:

- [1] 丁文龙,刘学政.系统解剖学[M].9版.北京:人民卫生出

版社,2018.

- [2] 吉媛媛.慕课时代医学教育教学改革与建设探讨[J].才智,2019,(7):78.
- [3] Foster E, Stephenson J. Work-based learning and university in the U. K: a review of current practice and trends [J]. Higher Education Research & Development, 1998, 17 (2): 155-170.
- [4] Kadmon M, Strittmatter-Haubold V, Greifeneder R, et al. The Sandwich principle—introduction to learner-centred teaching/learning methods in medicine [J]. Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes, 2008, 102(10): 628-633.
- [5] 王金花,李海,罗春英,等.三明治教学在组织学与胚胎学实验教学中的应用与实践[J].解剖学杂志,2015,38(6): 752-754.
- [6] 李秀,程兰,李健.“慕课”对人体解剖学教学改革的启示[J].四川解剖学杂志,2015,23(4):51-53.

收稿日期:2021-05-27;修回日期:2021-06-02