

高等医药院校《医用化学》课程思政建设探究

简 易¹, 董 军², 何建川², 陈莲惠^{2*}

¹川北医学院基础医学与法医学院, 四川 南充

²川北医学院药学院, 四川 南充

收稿日期: 2022年10月17日; 录用日期: 2022年11月22日; 发布日期: 2022年11月29日

摘 要

为了达到医用化学专业课程与思政课程同向同行、思政教育和医用化学专业知识教育有机融合、形成协同效应、培养出德智体美劳全面发展的社会主义建设者和医药接班人的目的, 针对医用化学课程思政教育研究的现存问题, 探讨了高等医药院校的医用化学课程融入思政内容的重要性和必要性, 探索出了在教学中录制课程思政微课、改进教学评价、修订大纲、建立课程思政案例库、提高教师思政能力、加强交流与合作等多项医用化学课程思政的建设措施。该探索对其他课程的课程思政建设也有一定的启发和借鉴意义。

关键词

高等医药院校, 医用化学, 课程思政, 形成性评价, 探索

Exploration and Research on Ideological and Political Construction of Medical Chemistry Course in Medical Colleges and Universities

Yi Jian¹, Jun Dong², Jianchuan He², Lianhui Chen^{2*}

¹School of Basic Medicine and Forensic Medicine, North Sichuan Medical College, Nanchong Sichuan

²School of Pharmacy, North Sichuan Medical College, Nanchong Sichuan

Received: Oct. 17th, 2022; accepted: Nov. 22nd, 2022; published: Nov. 29th, 2022

Abstract

In order to achieve the goal that the medical chemistry course and the ideological and political

*通讯作者。

course go together, the ideological and political education and the medical chemistry professional knowledge education integrate organically, form synergistic effect, and cultivate the socialist builders and successors with all-round development of morality, intelligence, body, beauty and labor. According to the current problems of the ideological and political education of the medical chemistry course, this paper discusses the importance and necessity of integrating ideological and political contents into the course of medical chemistry. In teaching, it explores several measures of ideological and political construction of medical chemistry courses, such as recording ideological and political micro-course, improving teaching evaluation, revising the syllabus, and establishing ideological and political case base, improve teachers' education ability, strengthen exchanges and cooperation with the education of medical chemistry course construction measures. This exploration also has certain enlightenment and reference significance to the ideological and political construction of other courses.

Keywords

Medical Colleges and Universities, Medical Chemistry, Curriculum Ideology and Politics, Formative Evaluation, Exploration

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措，影响甚至决定着国家长治久安、民族复兴乃至国家崛起。课程思政建设的理论和实践探索始于上海，2005年上海以“学科德育”为核心理念推进课程改革，2014年开始推动从思政课程向课程思政转变。2016年习近平在全国高校思想政治工作会议上明确提出，各门课程都要守好一段渠、种好责任田，使各类课程与思政课程同向同行，形成协同效应。随之，2018年将课程思政纳入中国特色高等教育制度高度认识和建设，2019年习近平在学校思想政治理论课教师座谈会上重申“挖掘其他课程中的思政教育资源，实现全员全程全方位育人”，2020年教育部等部门联合出台《高等学校课程思政建设指导纲要》，课程思政逐步从课程要求转化为政策实施表和行进路线图。在这一背景下，课程思政相关研究迅速升温。

2. 医用化学课程思政的必要性

《医用化学》是向学生提供与医学相关的现代化学基本概念、基本理论、基础知识的一门课程，往往被列为高等医药院校医学检验技术、生物医学工程等专业大一学生的公共基础课、必修课。学习本课程后，学生不仅能较系统的掌握化学中与医学相关的基本概念、基本理论和基础知识，为生物化学、生理学等后续课程及以后临床工作打下必要的基础；而且经过化学实验训练，学生能掌握化学实验的基本操作和技能，理解相关仪器的化学原理及规范使用，熟练使用常用分析仪器；该课程还能培养学生独立思考、发现问题、分析问题和解决问题的能力，增强学生的创新意识、创新能力和实践能力。可见，《医用化学》在医药学课程中有着举足轻重的地位。

高等医药院校医用化学课程作为医学课程及医药工作的重要支撑，不应当仅仅为学生搭建知识架构，促进医学生智力发展和能力培养，更应该有机融入课程思政，提升良好的人文底蕴，重视学生的思想道德素质、身心健康教育，帮助学生树立正确三观，建立环保意识；培养健全人格，尊重学生的主体性和

主动精神，将学生心理与社会道德等要素相统一。积极响应党的号召，“守好一段渠、种好责任田”。

3. 医用化学课程思政存在的问题

刘建军[1]、高德毅[2]、孙蚌珠、任建强[3]、陈敏生[4]等一大批专家学者，围绕课程思政的内涵、价值意蕴、实践经验等方面，进行了不同程度研究，形成了一系列重要成果，构成了各类课程融入思政研究的基础和起点。然而，聚焦医学类公共课及专业课程思政的研究，较为有限。张勇[5]等人把社会主义核心价值观与医学专业课程德育内容相结合，通过案例，论述了医学生素养等问题。张运昌等人[6]以医用化学课程思政建设为例，对线上线下混合式教学模式在医用化学课程思政建设方面的应用进行了探讨。吴宏伟[7]等人对如何将思政元素有机地融入留学生日常教学，为培养既有良好职业道德，又“知华”“友华”的国际友人打下基础。蔡玉兴[8]在医用化学实验课程中，将思政教学内容知识、教学法知识、医用化学实验内容知识3个方面整合到教学方案，构建了浸润式的医用化学实验思政教学模式。郭今心[9]等人针对临床医学专业的特点，从教师素养的提高、课程思政内容的设计和学生的课外实践等方面对有机化学教学中实施“课程思政”进行了探索。总之，《医用化学》课程老师们一直坚持“教书育人，立德树人”，但一直都着重偏向于专业知识的传授，鲜有将知识和思政普遍联系；有的老师融入了课程思政，但都处于初级阶段，医用化学课程思政的成果比较有限，理论蕴涵挖掘不够，专题性研究较少，系统性研究缺乏。具体表现如下：

3.1. 思政元素形式单一，内容较空洞

大部分任课教师在讲授化学专业知识的同时，课程思政点千篇一律，浅尝辄止。思政教育流于形式，使“教”与“育”貌合神离。在授课过程中最多用的思政元素就是化学家的求真精神和精勤不倦的科学精神，一般是在讲解化学家和相关化学知识的过程中三言两语的带过思政内容，没有深入挖掘其背后能触及学生灵魂的思政元素。这种千篇一律的思政模式难以激发学生的学习兴趣 and 热情，使得思政育人效果大打折扣。

3.2. 思政素材选取不够精准，思政维度较凌乱

医用化学思政素材来源非常广泛，在采集思政素材之前先要深入分析课程的结构、知识的逻辑性等内容，然后根据课程的特点精准定位思政维度，根据素材的属性将采集的素材归集到不同的思政维度之中。深入发掘思政元素内涵，这样才能充分发挥课程思政起到润物细无声的育人效果。医用化学教学与课程思政融合，仅仅是其与学科教学融合的具体体现，还应该与其他学科相结合，做到统一的规划指导，步调一致，达成教育共识，细化方案支持，统筹规划，课程思政教育才能更加实效。

3.3. 思政教育和化学专业知识教育不能有机融合

目前高校的课程思政建设普遍存在专业教育和思政教育“两张皮”问题，医用化学课程也不例外，包括价值导向不清晰、设计理论不系统、设计方法不落地和技术融合不深入等问题，一些教师在进行课程思政教育时常采用灌输、说教模式，而不是基于专业课的教学方法“渗透”，容易引起学生的反感。如何使思政教育和医用化学知识教育有机融合，使学生在润物细无声中接受和消化思想政治教育资源是需要解决的重要问题。

3.4. 没有充分激发、调动学生的自主学习

学生作为思政工作的主要对象，是社会主义现代化事业的继承者、建设者，更是思政工作的主体，因此如何发挥学生在医用化学课程思政中的积极作用，也是需要积极对待的问题，毕竟课程思政具有明

确意义上的针对性。目前普遍存在的现象是教师在医用化学课堂授课过程中融入了思政元素，但学生不能主动参与，课程思政不能起到理想的效果。坚持以学生为本，从学生实际需求出发，在医用化学课程思政中加强学生的主体地位，激发学生主动参与的意识，从而引导学生增加爱国情怀，树立“主人翁”意识，更具有实践意义。

3.5. 缺乏交流和共享

很多高等医药院校都在开设医用化学课程，也在尝试课程思政建设，但各个学校只顾埋头苦干，画地为牢，缺乏校际交流，课程思政示范课的共建共享有待加强；现行很多教材有机融入课程思政的内容也比较缺乏，需加强教材建设。

因此，根据医学院课程思政建设实践，利用已有的医用化学课程研究基础，进一步持续耕犁，无疑是我们医用化学教师当前研究的不二选择。

4. 医用化学课程思政建设举措

顺应时代要求，我们在医用化学课程建设中融入课程思政内容，主要做了以下几方面的工作。

4.1. 系统修订医用化学的课程目标、教学大纲、教案及讲稿

4.1.1. 明确课程目标

课程目标是学生学习的终极目标，经典的医用化学课程目标主要定格在知识掌握和能力提高上，相对忽略学生思政素养的提升。学生学习该课程后，不仅应该较系统的掌握与医学相关的化学“三基”，还需要有效提升科学文化素养、良好的人文底蕴等，融入课程思政元素，达到以下三个目标：

首要的是知识目标明确：系统学习化合物的分类、结构、命名、理化性质，深刻理解各类物质分子结构对其性质的影响。较系统掌握化学的基本理论、基础知识和基本技能，为后续生物化学、分析化学、药理学、生理学等课程奠定基础。

其次是素质目标达成：形成逻辑严密的哲学思维方式、严谨求实创新的科学精神、敬业奉献的社会责任意识，爱党、爱国、为祖国的发展强大努力学习的政治素质，具备多维度全面认识人体内化合物化学反应影响机制的系统性思维模式，树立普遍联系和永恒发展的唯物辩证观、尊重生命关爱生命的生命价值观、强烈的生态意识与法律意识。

能力目标也必不可少：具备哲学视域的界限思维能力，正确把握化合物分子结构对其性质的影响度，提升专业技能。具备运用辩证法的联系观点和系统观点审视化学物质之间互相转换的能力，感受化学世界的奇妙与和谐的同时，树立有机的“整体”观。具备对马克思主义关于理论必须回到实践的研究宗旨的自觉践行能力，理论联系实际，物质的化学性质决定其用途，形成努力钻研的探索精神和不断创新意识与能力。具备将马克思主义世界观转化方法论的高度自觉，通过实验小组的讨论和合作，培养团队协作能力，提高发现问题、分析问题和解决问题的创新能力。

4.1.2. 修订和完善教学大纲

教学大纲是根据教学计划制定的课程教学内容的纲领性文件，包括此课程的教学目的、任务、知识范围、教学时数的分配等，是教师教学的指挥棒。创建课程思政教学团队，与思政教师联合，定期开展集体备课，共同讨论课程思政的教学大纲，教学案例等，是落实课程思政建设的重要前提。

4.1.3. 巧妙设计教案

教案是教师根据教学所要达成的目标，将师生活动和教学资源事先加以计划，以便实施教学的具体方案。深入挖掘医用化学经典文化中蕴含的思政元素，系统整理出形式多样，多维度的思政教学案例，

设置多个思政元素切入点，保证每次课能有多个备选的思政元素切入点和案例，既增加了教学灵活性，又有的放矢，收到较好的教学效果。

4.1.4. 讲稿设计新颖

讲稿是演讲、报告或教课前所写的底稿，对青年教师来说讲稿尤为重要。只有在课程教学重点内容设计中，及时融入德育元素，并在理论和实验的各章节中体现出来，教师在授课过程中才可能做到讲解适度、游刃有余。

在医用化学理论授课时，讲解有机化合物苏丹红、三聚氰胺、吊白块、甲醇、羧酸衍生物时，可以见缝插针举例苏丹红事件、毒奶粉事件、假酒事件、冰毒制造案等，加深学生对哲学理论中的“科学技术是一柄双刃剑”观点的理解和认同，从而自觉形成正确的科学技术价值观。同时引导学生养成对社会高度负责、对生命深沉敬畏、对法律严格遵守的良好品质。

在医用化学实验授课时，课程思政教育素材更是随处可见。譬如，实验废液、废渣等的处理必须要有正确的方法和手段，如果学生不学习正确的处理方法，随意将三废倾倒或丢弃，对环境的污染、对人畜的伤害可能是致命的，犹如不良化工厂家或商人不顾国家法律随意将污水排到地下水中，虽然解了一时之难，但对环境的破坏却可能是永久性的，因为地下水即使经过很多年也仍无法自净，由此自然引申到习近平总书记提出的“绿水青山才是金山银山”理念，强化学生对国家加强生态文明建设重要性的认识。

4.2. 录制有机融入课程思政的系列微课，建设课程思政案例库

深入挖掘各类课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源，要求所有高校、所有教师、所有课程都要承担好育人责任。很好地“挖掘”和“梳理”专业课程中思想政治教育元素和资源，是高校教师开展课程思政教育的前提和基础。

4.2.1. 教学资源库建设为课程改革提供新思路

首先，课程思政资源库建设有利于促进教师教学理念转变。按照劳动分工原则，通常情况下每个教师都是有自己所要承担的课程任务，独立完成教学 PPT、教案等教学资源，而且这样的教学资源具有很强的个人成果色彩，教师个人不愿意拿出来公开。而课程思政资源库是基于“共建共享”原则建设的，能够调动全体教师的积极性与主观能动性，教师在各自领域中深入挖掘思想政治元素，最后形成集体劳动成果，案例更系统，有效避免教师各自为阵的局面。案例教学和课程思政教育紧密结合，既缓解课程内容的枯燥，也改善了课程思政教育形式和内容散乱等问题。

其次，课程思政资源库建设有利于丰富教学内容。思政有据，体系育人，以社会主义核心价值观为基础框架，挖掘案例库中存在的思政元素，使课程思政教学有据可循，有结构，有体系，避免散点式开展课程思政教育，将课程思政教育向规范的结构化教育推进。课程思政将做人做事的基本道理、社会主义核心价值观、实现民族复兴的理想和责任、职业素养等融入课程教学之中，并按照一定的逻辑思路整理成教学案例，据此形成的课程思政资源库是一个全新的内容载体，对推进教师教学内容改革有长足影响。

最后，课程思政资源库建设有助于提升教学效果。课程思政资源库内容包含如案例、微课、影像资料等，最大限度地满足学生自学的需要。学生能主动选择、获取自己想要的知识，学习主动性大力提升。

4.2.2. 挖掘典型案例，帮助学生树立四个自信

Wolff-Kishner-黄鸣龙还原反应是一种将醛类或酮类在碱性条件下与肼作用，羰基被还原为亚甲基的反应，特别讲述该反应经中国化学家黄鸣龙改进后在常压下即可完成，大大地提高了反应的实际应用；

在讲羧酸衍生物青蒿素时，特别讲述它的发现者屠呦呦在 2015 年 10 月屠呦呦荣获诺贝尔生理学或医学奖，因为青蒿素及其衍生物可以有效降低疟疾患者的死亡率，她成为首获科学类诺贝尔奖的中国人。通过对黄鸣龙、屠呦呦等中国化学家、科学家故事的介绍，增强学生民族自豪感，厚植爱国主义思想，坚定“四个自信”，树立远大理想，立志肩负起民族复兴的伟大使命。

4.2.3. 利用历史故事，鼓励学生勇攀科学高峰

拜耳在研究环烃时提出了著名的张力学说，张力学说有其起因、经过、发展及优缺点；同样，凯库勒在研究苯时受到梦境的启发，提出了著名的苯的凯库勒式，也有其起因、发展及优缺点。通过对教材中诸如此类的知识介绍，适时融入思政元素，告诉学生科学概念或科学结构都是随着科学及技术手段的发展逐步发展和完善起来的，学习时需要用发展的眼光，全面的看待问题，树立不畏艰难、勇攀高峰的探索、求真精神。

通过我校医用化学课程组骨干教师对医用化学课程思政元素进行深入挖掘，系统整理出多个思政教学案例，针对每一章教学，均设置多个思政元素切入点和案例，保证每次课能有多个备选的思政元素切入点和案例，既增加了教学灵活性，又有的放矢，收到很好的教学效果。制作统一的教学案例、微课和影像资料，应用于线上和线下教学，以提高素材资源的系统性、精准性、实用性和共享性。这样的线上学习与线下课堂教学融合发展，使教学活动的多维网络性，不仅可以激发学生学习的兴趣，同时向更广的人群传播医用化学课程思政，构建一个螺旋式上升的完善课程思政教育体系。

4.3. 改进教学评价方式

长期以来，对大学教学质量的评价一般做法是以教师课堂教学评价为主，教师作为被评价的主体，考察的视角一般是教师的教学内容、方法、态度等维度，对教学结果的评价多以知识的获取作为衡量标准。我们改进教学评价方式，由以往单纯注重专业知识掌握及应用能力测试，改进为专业能力与思政素养测试相结合。

理论考试题目中增加结合专业知识的价值观提升、哲学意识、环保意识、法律意识养成等方面的思政素养测试题目。在实验考试和过程性评价时，加大仪器的正确规范操作评分，提高对化学药品的保存、运输、使用等的规范操作评价，提高正确处理“三废”（废液、废气、废渣）等的分值。

4.4. 提高教师课程思政能力

坚持显性教育和隐性教育相统一，必须紧紧抓住教师队伍“主力军”、课程建设“主战场”、课堂教学“主渠道”，形成协同效应，构建全员全程全方位育人大格局，亟需引进人才来补充教师资源紧缺的短板，并不断提高教师对课程思政的认识，意识并有效利用课程的思想教育功能。吸引教师尤其是新生代博士加入到课程思政研究中来，提高教师的课程思政能力，明确“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”的问题，从而在教学中用价值之“道”，点亮知识之“学”、能力之“术”。

“传道者自己首先要明道、信道。高校教师要坚持教育者先受教育，努力成为先进思想文化的传播者、党执政的坚定支持者，更好担起学生健康成长指导者和引路人的责任。”党的十九大提出要建设高素质专业化创新型教师队伍。教育部颁发的《高等学校课程思政建设指导纲要》指出：“全面推进课程思政建设，教师是关键。要推动广大教师进一步强化育人意识，找准育人角度，提升育人能力，确保课程思政建设落地落实、见功见效。”专业课教师队伍是高校思政工作队伍的重要力量之一，肩负着将专业课理论知识与思政资源进行有机结合、“润物细无声”地对学生群体进行思想政治教育的重要职责，这对专业课教师的教育教学能力提出了更高的要求。“亲其师而信其道”，教师的政治信仰、思想素养、学识水平、人格魅力、职业操守等，是引导大学生成长的主导力量。提高高校专业课教师队伍“课程思

政”的育人能力是我们工作的一个重点。

4.5. 加强校际交流与合作

随着时代发展和社会用人需要,各所医药高校都在进行专业改革和课程改革,很多相关专业均有开设医用化学课程,都在尝试医用化学课程思政建设。我们主动出击,加强和各大医药院校交流与合作,主编或参编教材,在教材中有机融入课程思政;充分利用现代信息手段,加强网络慕课或微课共享;经常参加化学年会,加强校际间交流和沟通;指导和鼓励学生参加化学竞赛,在比赛中学习和提高,改变了只顾埋头苦干,画地为牢的尴尬局面。

综上,在医用化学教学实践过程中,我们进行了大量的探索,将“课程思政”有机融入课程教学,希望医用化学课程与思政课程同向同行,思政教育和化学知识教育有机融合,形成协同效应,培养出德智体美劳全面发展的社会主义建设者和医学工作者。相信这些探索对其他课程的课程思政建设也有一定的启发或借鉴意义。

致 谢

本课题在研究过程中,受到川北医学院教务处相关领导和老师的大力帮助和指导,特此致谢。

基金项目

四川省高等学校省级课程思政示范项目(四川省教育厅川教函[2022] 199号);川北医学院2021年度本科教学工程立项资助校级教育教学研究与改革重点项目“《医用化学》课程思政建设”(21-31-012)。

参考文献

- [1] 刘建军. 课程思政: 内涵、特点与路径[J]. 教育研究, 2020(9): 28-33.
- [2] 高德毅, 宗爱东. 课程思政: 有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J]. 思想理论教育导刊, 2017(1): 31-34.
- [3] 王顺晔, 杨志芳, 王彦华, 等. 国内高校“课程思政”研究现状及对策分析[J]. 高教学刊, 2020(36): 193-196.
- [4] 陈敏生, 夏欧东, 朱汉祎, 等. 高等院校推进课程思政改革的若干思考[J]. 高教探索, 2020(8): 77-80.
- [5] 张勇, 张玲. 生命教育: 医学院校“课程思政”的核心要义[J]. 医学争鸣, 2019(5): 22-25.
- [6] 张运昌, 王柄凯, 马志强, 等. 混合式教学融入医用化学课程思政建设的探索[J]. 继续医学教育, 2022, 36(1): 29-32.
- [7] 吴宏伟, 王宏玲, 赵民, 等. 医学院校留学生医用化学课程思政教育改革的探索[J]. 浙江医学教育, 2022, 21(3): 135-139.
- [8] 蔡玉兴, 郁松, 金玉杰, 等. 全过程“浸润式”医用化学实验思政教学模式的构建与探索[J]. 实验室研究与探索, 2020, 39(8): 214-217.
- [9] 郭今心, 朱荣秀, 赵全芹, 等. 临床医学专业有机化学“课程思政”教学初探[J]. 大学化学, 2019, 34(11): 51-54.