

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2025)23-0034-05
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2025.23.008



“五金”建设和以药学专业为导向的化学课程思政体系构建*

周水清, 邢宪荣, 韩素平, 陈文静[△]

(山东医学高等专科学校, 山东 济南 250002)

摘要:目的 基于“五金”[专业(金专)、课程(金课)、教师(金师)、实训实习基地(金地)和教材(金教材)]建设和大思政背景构建以药学专业为导向的化学课程思政体系。方法 以“金专”为导向,“金师”打造“金课”,线上-线下结合,“金课”-“金地”结合的教学方式,挖掘专业特色素材,编撰高质量的“金教材”,打破思政教育的时空限制,将思政教育的“盐”溶于课堂内外,构建“五金”互融的以药学专业为导向的化学课程思政体系。基于CIPP教育评价模式确定课程思政评价指标。结果与结论 构建的以药学专业为导向的思政体系和评价指标,可为高职院校教师立足专业特色,开展课程思政,提高基础课程思政教学水平提供参考。

关键词:“五金”建设;药学专业;化学课程;课程思政

Construction of a Pharmacy - Oriented Ideological and Political System of Chemistry Courses Under the Background of "Five Golds" Construction

ZHOU Shuiqing, XING Xianrong, HAN Suping, CHEN Wenjing

(Shandong Medical College, Ji'nan, Shandong, China 250002)

Abstract: Objective To construct a pharmacy - oriented ideological and political education system of chemistry courses based on the construction of "Five Golds" [major (gold - standard major), course (gold - standard course), teacher (gold - standard teacher), training base (gold - standard place), and textbook (gold - standard textbook)] and the background of ideological and political education. **Methods** Guided by the "gold - standard major", "gold - standard teacher" constructed "gold - standard course" with online and offline and "gold - standard course" and "gold - standard place" teaching models, mined professional characteristic materials, compiled high - quality "gold - standard textbooks", broke the time and space limitations of ideological and political education, in order to dissolve the discourse (such as salt) of ideological and political education inside and outside the classroom, and to construct the pharmacy - oriented ideological and political education system of chemistry courses with "Five Golds" integration. The curriculum ideology and politics evaluation indicators were determined based on the CIPP education evaluation model. **Results and Conclusion** The constructed pharmacy - oriented ideological and political education system and evaluation indicators can provide a reference for higher vocational college teachers to carry out curriculum ideology and politics education based on professional characteristics, and improve the level of ideological and political education in basic courses.

Key words: "Five Golds" construction; pharmacy major; chemistry courses; curriculum ideology and politics

2016年12月,习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上提出“把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人”^[1]。2019年3月,习近平总书记在学校思想政治理论课教师座谈会提出“坚持显性教育和隐性教育相统一,挖掘其他课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源,实现全员全程全方位育人”^[2],为课程思政的建设提供了重要的理论指导和方法指引。如何更好地开展课程思政,提高课程思政的教育效果一直是高校思政教育研究实践的热点话题。《高等学校课程思政建设指导纲要》(教高[2020]3号)指出,对于专业教育课程,要根据不同学科专业的特色和优势,深入研究不同专业的育人目标,深度挖掘和提炼专业

知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵,科学、合理拓展专业课程的广度、深度和温度^[3]。教育部提出的“五金”建设中的“五金”指职业教育领域的5个关键要素,即专业(金专)、课程(金课)、教师(金师)、实训实习基地(金地)和教材(金教材)^[4],在职业教育领域具有重要的战略意义。药学类专业培养以化学、生物学、医学为基础的具有系统药理学学科基本理论、技能、素养的医药人才,药理学学科又具有明显的医学学科特点,健康所系,生命相托,从事药学工作是以人为服务对象,肩负着防病治病,维护人民群众生命健康安全的重要使命。这更突出了针对药学专业学生开展课程思政的重要意义。高职药理学专业课程设置有专业基础课程和专业核

*基金项目:山东省教育科学“十四五”规划课题[2023ZC315];山东省教育厅职业教育教学改革研究项目[2023378]。

第一作者:周水清,女,硕士研究生,讲师,研究方向为化学课程与教学,(电子信箱)zhousq199@126.com。

[△]通信作者:陈文静,女,博士研究生,副教授,研究方向为药物化学课程与教学,(电子信箱)chenwj_yys@163.com。

心课程。专业基础课程主要有无机化学、有机化学和分析化学,是学生大学一年级一学年的主干课程,对学生职业素质的培养具有重要作用。故本研究中基于“五金”建设和大思政背景,构建了以药学专业为导向的化学课程思政体系。现报道如下。

1 药学专业化学课程思政现状

1.1 重要性认识不足

在职业教育课程改革背景下,化学课程学时缩减。但三大化学课程知识庞大,内容有一定难度,加之学生对课程学习体系的认识不足,重专业课程,轻基础课程,学习积极性不高。故在实际教学中,教师对理论知识的讲授几乎占据全部授课时间。加之部分教师认为化学学科与思政教育的联系较薄弱,思政内容较牵强,往往重视知识上的衔接而忽略了课程思政的深入与开展,化学课程思政教学常较边缘化。强调并认识基础化学思政内容是“金课”重要且不可或缺的一部分,是提高思政课程建设的第一步。

“金师”为优秀的教师,应具备丰富的教育经验、广博的知识储备和良好的教学能力,能较好地进行素养融合,并激发学生的学习兴趣 and 动力,是推动教学改革的前沿力量。学生认识单一、思想单纯,对自己未来的职业规划也较迷茫,此时正是其世界观、人生观、价值观(简称三观)和职业素养理念塑造非常重要的时期。同时,脱离高中紧张、紧凑的学生生活,突然暴露于网络、社交等环境,加之倾向脱离父母、教师等进行独立思考和自主交流,思想意识很易受到外界的影响和渗透。故大学一年级一学年的思政教育尤为重要。化学是药学专业大学一年级一学年的主干课程,“金师”要重视化学教学在学生思政教育中的基础和引导作用,并在教学的全方位落实中有意识地联系思政教育。对于药学专业学生,应抓住关键空白期,在学生思想认知“拔节孕穗”的关键时期精心引导和栽培。

1.2 内容大众化,忽视专业素养引导

化学课程是生物学、药学、医学、农学、环境学、材料学等专业的基础课程^[5],其所讲授的知识内容具有一定共性,但作为具体专业的基础课程,其授课内容又有相对突出的专业特点与侧重点,即与相关专业知识密切联系,为后续的专业课程学习打基础。知识的传授与价值的引领相辅相成,每个专业都有其相应的情感、态度、价值教育目标,其思政目标也有对应的侧重点,如医药专业强调学生“仁心仁术”,环境科学重视生态防护等,即针对性的课程思政要与相应的人才培养素质目标相适应。

“金专”为顶尖的专业建设,包括优秀的专业人才培养,培养出的人才具备扎实的专业知识和技能,能为企

业提供高质量的人才支持。专业课程学习不能离开专业教育,故思政教育要密切联系专业,具有专业特色。

目前,化学课程的思政探究针对性较弱,思政素材资源不具有专业特色,常针对化学教学内容开展思政教学,与学生专业人才培养思政素养联系较少,思政内容孤立、单一。教师在思政课程教学中,直接植入其他化学类思政,素质目标的设定和达成未真正落在实处。化学课程的教学如何在尊重课程特点的基础上,在实现知识的传授和技能培养的基础上,针对具体专业的特色,巧妙地融合思政元素,开展课程思政,给化学任课教师提出了新的挑战。

1.3 内容零散,不成体系

目前针对化学思政课程的研究常立足于某一课程挖掘思政素材,且主要集中在针对某些具体的知识点联系特定的思政元素。如化学理论的发展过程,辩证唯物主义认识的培养,优秀科学家的坚韧不拔、心怀家国的故事,培养学生的爱国情操^[6],结合有机试剂的应用培养学生树立环保意识^[7],通过实践教学培养学生的团队合作和创新意识^[8-9]等。思政教育较零散、片面。

“金教材”为高质量的教材,能满足学生的学习需求,提高教学效果和教学质量。针对思政教学的重要性,编撰精品思政教材是做好思政教育的基础,也有助于多专业、多学校间的互动交流。

高职药学专业化学课程开展常常是无机化学、有机化学、分析化学的顺序,每门课程均有其独立的特点。无机化学的理论性较强,在理论认识深入过程中涉及较多化学历史人文故事;有机化学以官能团为主线,与药物结构密切联系;分析化学重视“量”和“定量”,是学生日后从事药学工作的核心素养。同时,化学课程体系教学中又都强调培养学生诚实正直的品格,严谨求实的作风,理解共情的能力。故在建设化学课程思政体系中应分析具体课程的思政特点和联系,构建药学专业特色的思政体系,为教师开发思政素材,为塑造学生思想认识起到导向作用。

1.4 元素表达形式单一

思政寓于课程,在实际教学工作中,由于授课时间的限制,教师不可能以大量时间进行思政教育,思政内容常一带而过。加之缺少文字、图像等具体信息支撑,思政教育常不能深入学生心中,也不能较好地引发生思考。

“金地”指良好的实训实习基地。专业人才的培养最终会落实到专业工作中,将专业实际中的例子引入基础课程教学可很好地塑造学生的专业认同感。在实际教学中,基础课程的教学常与“金地”距离较远,但可通过线上资源将基础与“金地”联系。线上多媒体具有

表现形式多样、信息承载量大、学习时间自由等特点,借助多媒体资源开展思政教育,可弥补学时有限、信息单一的不足。在教学资源里,融合思政元素,将思政教育打破时空限制传递给学生,把思政教育的“盐”溶入课程中,让学生自然吸收^[10-11]。

2 探索基于专业导向的药学类化学课程思政“五金”互融体系

2.1 “五金”全方位,重视化学基础课程

思想认识是行动的先导,重视基础课程思政是推动思政体系建设的第一步。有效推动化学基础课程思政落地,需从“五金”方面形成合力。“金专”要从社会对人才的需求出发,明确指引学生人文情怀、科学素养构建,重视化学基础课程密切切入人才培养方案、专业标准制订等方面,真正把基础课程看成基石,打牢基础是人才培养的关键。“金师”是落实思政教学的核心,决定体系建立的质量。对于药学专业来讲,化学是药学的基础,药学是化学的医学前沿和热点,基础课程教师具有丰富的化学知识,专业教师对药学应用发展有更专业的认识,要加强基础课程和专业课程教师的交流、协作、互补,鼓励不同专业的教师共同开发基础课程,共享资源,做到“携手亮特色,全面促共享”。鼓励专业课程教师讲授化学基础课程,从专业角度讲授药学的化学,将专业知识和基础知识融汇。每位教师都可以是“金师”,一线教师要主动弘扬教育家精神,担负起提质领跑重任,不断提升自己的专业素养。具有一定专业认识的“金师”积极投身“金教材”的建设,才能将专业导向的思政融入教材,提升教材的思政专业性和职业性。“金师”要积极、主动投身岗位实践,以教学为出发点,从专业角度将“真刀真枪”的工作一线带到课堂。目前的职业教育,课堂仍是落实立德树人的主渠道,也是检验并落实“五金”思政改革的主考场,“金师”将思政素养融入“金课”,打造衔接岗位需求,明确专业特色的药学专业化学课程。

2.2 立足药学特色,挖掘化学思政素材,整合构建思政体系

突破原来化学课程思政局限于化学学科故事、化学应用,立足药学专业,突出药学专业素养目标,挖掘具有专业特色的思政素材,整合构建以药学专业为导向的化学课程思政体系。详见图1。

无机化学课程重视化学理论,化学理论的形成都不是一蹴而就的,化学理论的发展过程是一代代科学家不断质疑、不断研究、不断完善的过程,过程中闪耀着思政元素的切入点,要把它们像知识一样串起来,在理论认识过程中融入辩证唯物主义。有机化学课程和药学专业课药物化学、天然药物化学等密切相关,要深入挖掘其与药学密切关联的思政元素。如传统化学课

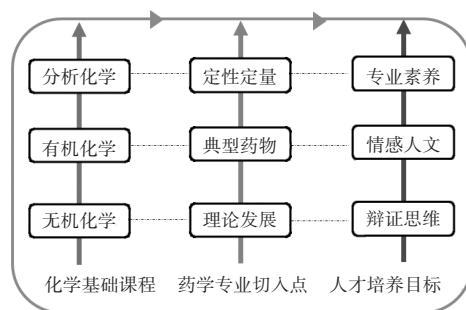


图1 以药学专业为导向的化学课程思政体系

Fig.1 Pharmacy - oriented ideology and politics system of chemistry courses

程讲有机化合物常讲某一个重要人名反应,讲相应的科学家故事。基于专业的导向思政探索需更新思路,突出药学特色。如讲胺类药物,选择磺胺类药物——“白浪多息”的发现,讲多马克在面对女儿严重感染的痛苦和绝望中给女儿使用当时还是染料的白浪多息,唤起医药工作者对患者及其家属的共情感,贴合药学学生培养素质目标。分析化学课程密切联系药物分析及学生未来的药学工作,并结合具体定量试验,严谨求实、润物无声地融入整体教学中。

各门化学课程思政各具特点,认识观、情感力、专业素养在整个化学课程思政中潜移默化地滋润学生。同时,这些特点又是共通、递进的,贯穿整个学习过程,密切切入人才培养目标。统一规划化学课程思政素材,在独立有特色、结合有专业、融合有梯度的原则下,以药学专业为导向的化学课程思政体系形成集特色鲜明的辩证思维-情感人文-专业素养为一体的完整的化学思政体系。

2.3 开发线上思政,发挥学生的学习主动性

目前的大学生对多媒体有很好的接受能力,也倾向于通过互联网媒介接受新的知识。线上资源具有信息载量大,体验感和交互性强,资源融合的特点。针对授课时间有限、一些互相联系的思政元素不能全面铺展的不足,结合线上-线下混合式教学模式,搜集和整合经典故事、社会热点、科学前沿等的视频素材、图片动画,并与“金地”中的岗位要求对标,制作结合实践实训的思政素材。思政内容课堂上有所提及,重在引导学生通过课下观看视频、查阅资料等自主学习,将原来“老师讲-学生被动接受”的模式转变为“学生兴趣推动的主动探求”。将有一定共性的思政素材整合成辅助资源,增强思政内容的情感力,使课程思政“有血有肉”,促使学生主动学习、感悟,实现思政的润物无声。

2.4 加强实训教学中的思政教育

化学是一门实训学科,化学实训技能是学生日后进行药学专业技能学习的基础,也关系到药品生产、药

表1 基于CIPP教育评价模式的高校课程思政评价指标

Tab.1 Curriculum ideology and politics evaluation system based on the CIPP education evaluation model			
指标分类	一级指标	二级指标	指标明细
背景评价	思政教育背景	国家要求	符合中国特色社会主义教育、社会主义核心价值观教育、法制教育、中华优秀传统文化等高校办学要求
		社会需求	符合劳动教育、职业素养等“金专”需求
		学校特色	具有医学人文、校风校训等学校特色
输入评价	全方位资源配置	组织构架	融合基础课和专业课教师的课程思政研究中心、“金地”实践基地
		规章制度	促进落实课程思政的教学要求、教师培养培训方案
		人员配备	思政素养、思政教学能力、开展思政研究和实践、密切联系“金地”的能力等综合素质较强的教师队伍
		思政教学资源	挖掘和开拓课程思政资源库,编写和选用高质量的“金教材”
过程评价	思政实施过程	“金课”准备	集体备课,设计思政特色教案
		“金课”实施	思政融入“润物无声”,课程教学顺利开展,学生参与度、接受度高
		“金课”延伸	思政元素自然延伸,学生主动学习性强
结果评价	实施效果	校内效果	学校、教师、学生三方面对学习情况的反馈,入学前后学生价值观、职业观的变化
		实习反馈	学生在“金地”实习中践行职业精神情况,实习单位反馈情况

品检验、药品储存等工作内容和职责^[12]。实训教学中常只关注学生基本技能的练习,忽视思政教育。化学实训可帮助学生培养严谨的科学态度,引导其树立正确的生命观、价值观。如在溶液的配制实训中,学生可能还未认识到溶液配制的重要意义,仅当作一次简单的操作练习。在实训教学中,教师可结合未来药学工作实际,在药物溶液配制中,渗透压、pH值、电解质浓度等均会对药物稳定性及作用效果产生影响,有针对性地开展课程思政,落实准确细致、以人为本的职业素养。由于一些学生的化学基础较薄弱,尤其在实训中,常忽视细节,对结果分析不到位,教师在实训教学中,与学生共同分析实训失败的具体原因,在实训教学中练就发现问题的慧眼,提高解决问题的能力,分享突破难点的喜悦,从而树立勇于探索和专研的精神。学生在化学实训初期,对数据的记录重视不足,在实训中应严格要求学生实事求是,以科学严谨的态度指导学生进行规范的化学实训。

3 基于 CIPP 教育评价模式确定评价指标

构建专业导向的思政融入的“五金”教学体系,旨在为高职院校学生在人生职业发展的关键起始点指明方向、树立目标,培养正确的三观和职业素养理念,为国家培养高素质应用型医药卫生人才。在具体实践中,建立科学、合理的评价标准,有助于推进高校教育教学改革^[13]和思政教育的落实,有利于思政体系的推广、应用^[14]。

CIPP教育评价模式是基于泰勒的目标导向模式,该模式包括4个部分:一是背景评价,对已确立的目标进行考核评价,考察方案的最初目的与需求的吻合度;二是输入评价,从理论层面对课程的开展进行预测,推测课程方案可能达到的预期效果;三是过程评价,通过持续不断地检查课程计划实施情况,反馈进展,对课程计划进行改进;四是结果评价,通过测量、解释和判断课程方

案的成就,确定课程方案是否达到预期效果^[15]。CIPP教育评价模式的广度和深度符合高校课程思政的“全程育人、全员育人、全方位育人”的理念^[16],本研究中借鉴CIPP教育评价模式提出评价指标和指标明细。详见表1。

4 结语

高职院校药学专业的化学课程是一门专业基础课程,在课程思政大背景下,落实“五金”建设,“金师”要主动担负思政教育的职责,积极、主动投身到化学课程思政中。化学课程思政体系的建设对“金专”的实现有重要作用。立足药学专业人才培养方案中的素质要求,密切联系“金地”,对接药学职业岗位要求,深入挖掘思政元素,充分利用网络平台,将课程思政融入课堂内外,充实“金教材”,打造具有专业特色的化学“金课”。通过评价体系的应用,将思政教育落实到职业教育的基础教学一线。相信通过化学教师在入学之初的思想认识指引,必将为高职院校学生指明方向、增添信心,帮助学生在人生的关键时期形成正确的三观和职业认知,为国家培养优秀的医药卫生人才。

参考文献

[1] 中国共产党新闻网. 习近平谈高等教育:把立德树人作为中心把思政工作贯穿全程[EB/OL]. (2016-12-09)[2025-09-23]. https://news.cnr.cn/native/gd/20161209/t20161209_523317031.shtml.
[2] 新华社. 习近平主持召开学校思想政治理论课教师座谈会[EB/OL]. (2019-03-18)[2025-09-23]. http://www.cac.gov.cn/2019-03-18/c_1124250392.htm.
[3] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[A/OL]. (2020-06-01)[2024-09-23]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html.
[4] 陈 信. 产教融合背景下职业院校“五金”建设研究[J]. 辽宁高职学报, 2024, 26(7): 13-16.
[5] 施一新, 朱逸伟. 高校“有机化学”课程思政的探索与实践[J].