

高校仪器分析课程融入思想政治元素的研究

苟 蕾

眉山药科职业学院 620200

摘要: 在专业课中融入思想政治教育是新时代教育的本质要求,也是高校提升专业课教学广度和深度的必然举措。本文阐述了高校仪器分析课程实施思政教育的缘由,探讨了如何充分挖掘课程中的思政元素,使思政元素自然融入到教学内容之中,从而达到“育人无痕,润物无声”的效果。

关键词: 高校仪器分析;思政;探索

Research on the Integration of Ideological and Political Elements into Instrumental Analysis Courses in Colleges and Universities

Gou Lei

Meishan Vocational College of Pharmacy 620200

Abstract: Incorporating ideological and political education into professional courses is the essential requirement of education in the new era, and it is also an inevitable measure for colleges and universities to improve the breadth and depth of professional course teaching. This paper expounds the reasons for the implementation of ideological and political education in the instrumental analysis course in colleges and universities, and discusses how to fully tap the ideological and political elements in the course, so that the ideological and political elements can be naturally integrated into the teaching content, so as to achieve “education without trace, moisturizing without sound” Effect.

Key words: college instrumental analysis; ideological and political; exploration

总书记在高校思想政治工作会议上指出:高校思想政治工作关系到学校培养什么人、如何培养人及为谁培养人的根本问题。总书记强调“立德树人”是教育的根本任务,要坚持把思政工作贯穿于教育全过程,课程思政和思政课程要同向同行、相得益彰,实现全程育人、全方位育人,努力开创中国高等教育事业发展新局面。把思政元素、知识传授和能力培养贯穿于教学全过程的课程思政是教学改革趋势,因此这就要求高校教师在课程教学过程中要积极主动地融入思想政治教育^[1]。

仪器分析是一门应用性极强的学科,它是很多领域科研和生产的“眼睛”,如在化学、医药、生物、材料、环境等领域有着非常广泛的应用。通过本课程的教学,一方面要使学生掌握仪器分析如何实现定性、定量的基本原理及对应科学实验的方法,培养学生严谨和科学的思维,从而提高分析问题和解决问题的能力;另一方面,不仅注重科学思维方法的训练,还需要注重科学伦理的教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。目前理工类专业学生普遍缺乏人文素养,思政理论基础较弱,因此非常有必要在这类课程授课中通过引入课程思政的内容来提高学生的人文科学艺术素养、爱国情怀和责任心等。

一、实施课程思政的缘由和意义

(一) 课程思政的缘由

仪器分析是高职理工类院校开设的一门专业必修课,也是高职生最早接触的专业课程,具有良好的课程思政实施基础。首先,低年级的高职生乐于接受新事物,也很认可思政教育,但在面对风云变幻的国际形势时容易迷失自我。将社会主义核心价值观引入课程教学,帮助学生提高明辨是非能

力,引导他们自觉接受主流价值取向,树立崇高理想,对于他们今后的学习乃至未来的职业活动均有着极其重要的影响。

其次,仪器分析课程中蕴含着丰富的德育元素,众多的知识点是思想政治教育的良好载体,易于达成立德树人的目标。最后,仪器分析课程在多数高职院校属于专业平台课程,分配的学时较长,多由师德高尚、技艺精湛、责任心强的专任教师负责授课。他们与学生的接触机会多,能够及时把握学生的思想动态,并能身体力行引导学生走出困境,助推学生全面发展。

(二) 充分认识课程思政意义,着力推进课程思政建设

调查结果显示,93.0%的同学认为在仪器分析实验课程中进行课程思政教育是有必要的,82.9%的同学认为课程思政的融入有助于提高专业课质量,96.3%的同学认为课程思政对于塑造学生三观有积极影响。但仍有33.2%的学生还只能大概理解“思政课程”与“课程思政”的区别,有24.6%的学生只偶尔体会到课程教育中进行了思政教育。这可能与仪器分析实验课程的专业性及实践操作性很强有一定关系,很多同学从主观上就漠视了思政教育的学习。习总书记强调“专业课程要与思想政治理论课同向同行,形成协同效应。”课程思政是“三全育人”的重要组成部分,务必让学生充分认识并深刻理解课程思政建设的重要意义,才能更容易让学生接收,从而产生更加积极的影响。

二、仪器分析课程教学现状

(一) 专业知识与思政教育脱节

仪器分析属于化学专业必修课,涉猎的大型仪器较多,分析方法多样、应用性较强,以往教学多采用教师讲、学生看,然后撰写实验报告的方式,学生因没有亲自参与,很难

充分掌握各类仪器的名称、作用等,尤其是看到许多国外牌子的大型仪器,只是惊叹于它的价格高昂,却无法深入理解此类设备背后的意义,尤其无法理解国内一些大型仪器在发展中遇到的问题,更难以体会科学家前辈们为了研制这些化学仪器付出的辛苦和努力,学不到他们身上高尚的品德与奉献精神,也很难将仪器知识与国家发展、人民服务等方面联系起来,转化为课程学习的内生动力^[2]。长期以来,专业知识与思政教育脱节问题始终存在,甚至会使学生因无法理解该门课程的教育意义而失去学习兴趣。

(二) 教学模式不利于应用型人才培养

在传统教学模式下,教师多采用“一言堂”的方式,没有对师德教育给予应有的重视,导致部分教师的师德缺失,未能在教学期间将科学精神、道德、情怀等充分展现出来。此外,在长期重视基础教学、轻视专业教学的理念影响下,师生对实验类课程的重视度较低,许多院校出现学生理论基础良好但实践能力低下等问题,与应用型人才培养目标相背离。在化学实验开展中,以验证类为主,创新和设计类实验较少,加上受到经费、教学场地等因素限制,仪器设备更新缓慢,课程内容与实际应用的差距逐渐拉大,削弱了学生的学习热情。

三、仪器分析课程融入思政元素的探索

(一) 备课阶段,明确思政目标

仪器分析教育目标是使学生能够灵活运用检测知识与方法服务社会。教师在备课阶段应明确三维目标,即知识、技能与思政,以“为什么学?”“学什么?”“怎样学”为中心进行教学设计,并将思政元素渗透到全过程,使教学和思政融会贯通,充分发挥该课程的思政教育价值,为正式课堂教学打好基础。例如,在理论教学中,仪器原理介绍方面可挖掘榜样力量、爱国情怀等思政元素;仪器应用方面可挖掘职业道德、社会责任类的思政元素,结合社会热点^[3]。

如“毒奶粉”“环境污染”“镉大米”等等,明确培养检测工作者职业道德、社会责任感的重要性;再如,开展实训教学中,学生操作练习阶段可挖掘合作精神、绿色环保等思政元素;撰写实验报告时,可挖掘尊重科学、实事求是等元素,引导学生端正实验态度,养成良好的科学作风。在教学方法上,应注重创新优化,将线上互动、现场问答、课堂反馈等引入课堂,并将核心价值观的精华渗透到教学之中,由知识层面上升到思政层面,使学生有更多的机会接受思政教育,感受到化学中的人文精神,在潜移默化中达成教育目标,实现教学与思政联合育人的成果。

(二) 教学阶段,纳入思政元素

(1) 融入爱国主义教育。

化学教师应积极响应习总书记号召,在厚植爱国情怀方面下功夫,使爱国的种子在学生心中扎根,引导学生坚定理想信念,听党话、跟党走,为人民和国家做贡献。在仪器分析的课堂教学阶段,教师应努力传承爱国精神,引导新一代青年创新发展,根据所学知识将爱国主义元素融入知识点教学中。

例如,国内氢化物-原子荧光制造技术世界领先,充分展现出国内科研人员能够根据国家重大需求,持之以恒、自主创新与创新精神。在学习原子荧光光谱仪知识时,教师便可讲解国内科研人员的爱国情怀与创新精神,再结合最近几年遭遇的新冠疫情,我国医疗工作者为战胜病魔做出的杰出贡献等,使学生的民族自信、责任感得到充分激发。

(2) 融入马克思主义哲学。

在仪器分析教学中,教师可引入2017年诺贝尔化学奖的案例,对获奖者在冷冻电子显微镜技术方面的突出进展进行表彰,以超高分辨率确定溶液中的分子结构,为生理医学、

生物学发展提供技术支撑。这一案例的引入不但使学生了解到前沿技术,还在无形中引入了马克思主义哲学中的“现象与本质”原理,以仪器设备为载体,透过物质表象探寻内部结构与本质,反之还可通过物质内部结构本质探寻物质的表象,使学生学会站在哲学角度探究化学问题,了解事物本质与表象间的深层联系。

(3) 融入生态文明

生态文明主张尊重和保护自然环境,要求人类经济活动要在生态环境良性循环的基础上开展,实现人与自然和谐共存。以往社会发展对环境造成严重破坏,尤其是工业“三废”更是严重威胁了全球的自然环境,要想改善现状,必须先要知道“三废”是什么?有多少?才可制定针对性治理措施。该项工作的开展离不开仪器技术的支持。例如,在学习色谱法测定环境中氟氯烃类气体时,便可引入生态文明教育元素,引导学生在掌握专业知识的同时,树立环保意识,为绿色可持续发展贡献力量。

(三) 设计有重大贡献的历史人物的思政案例以厚植爱国情怀和奋斗精神

我国近代仪器分析的奠基人高鸿,是著名分析化学家和教育家,在国内外享有崇高声誉,编写了中国第一部《仪器分析》教科书(1956年)。高鸿于1947年在伊利诺大学获得博士学位,1948年放弃国外优厚的条件,谢绝教授和朋友们的挽留,毅然回到祖国,开创了我国仪器分析的先河,彰显了科学家的爱国热忱。正因为具有爱国精神的支撑,高鸿在近代极谱分析基础理论和新技术、新方法的研究方面成绩卓著,完成了球形电极扩散电流公式的验证,解决了极谱学中长期悬而未决的问题,开辟了新的电滴定分析领域——示波分析。通过这种案例,让故事中的主人来到学生身边,走进学生心里,弘扬核心价值观和科学家情怀,培养学生的爱国情怀。作为当代大学生的同龄人,曹原一天两登Nature,在2018年,被英国《自然》杂志评为全球十大科学家之一。曹原在MIT毕业后曾有机会获得美国国籍,但他却毅然放弃美国提出的优厚条件,选择回国发展。他曾表示:我是中国人,我要利用自己的优势为国家做出贡献。曹原带回来的石墨烯超导技术将为祖国的电池技术的发展带来巨大的优势。

四、结束语

综上所述,在高职化学教学体系中,仪器分析作为必修课程,将思政元素融入课堂教学中有助于践行立德树人的根本任务,在激发学生学习兴趣的同时,还可引导其形成正确的三观,树立专业自信。对此,教师应注重该门课程中蕴含的思政元素,将爱国主义、马克思主义哲学、生态环保等内容巧妙的融合课堂教学中。在实验教学中,先要明确实验目的,然后借助历史引出实验原理,引导学生带着问题开展实验,最后进行实验结果讨论与考核评价,并将思政元素渗透到全过程,真正实现思政与教学的有机融合,达成高职教育立德树人的教育目标。

参考文献:

- [1] 蔡毅飞.“仪器分析”课程思政的探索与实践[J]. 科技经济导刊, 2020, 707(09): 145.
- [2] 边筱扉, 陈德良, 胡钦华, 等.《仪器分析》课程思政改革的探索与施新[J]. 广州化工, 2021, 49(10): 184-186.
- [3] 肖新生, 唐珊珊. 基于课程中心平台的《仪器分析》课程思政研究与实践[J]. 广州化工, 2020, 48(6): 184-185+194.
- [4] 施鑫煜. 思政元素融入机械制图课程教学的实践研究[D]. 杭州: 浙江工业大学, 2020.