

# 大学分析化学教学中思政教育的切入点研究

张万锋 张继东 黄 婷 袁光辉

(安康学院, 化学化工学院 陕西 安康 725000)

**摘 要:**在大学化学教学中覆盖众多思想政治元素,需要对其进行全面探索与分析,使其充分展现在教学过程中,保证化学知识与思想政治教育有机结合。基于此,本文先介绍了大学分析化学教学中思政教育的重要意义。之后具体探讨了相应的有效策略,包括运用多样化教学模式、优化教学内容、构建思政平台等。逐渐深入掌握思政内容,让大学生具备良好的思想政治觉悟,以此为相关人士提供参考。

**关键词:**分析化学;课程教学;思想政治

## Research on the breakthrough point of ideological and political education in college analytical chemistry teaching

Zhang Wanfeng, Zhang Judong, Huang Ting, Yuan Guanghui

(Department of Chemistry and Engineering, Ankang University, Shaanxi Ankang 725000, China)

**Abstract:** Many ideological and political elements are covered in college chemistry teaching, which needs to be comprehensively explored and analyzed to fully display in the teaching process and ensure the organic combination of chemical knowledge and ideological and political education. Based on this, this paper first introduces the importance of ideological and political education in college analytical chemistry teaching. After that, it specifically discusses the corresponding effective strategies, including the use of diversified teaching models, optimization of teaching content, construction of ideological and political platform, etc. Gradually and deeply grasp the ideological and political content, so that college students have a good ideological and political awareness, which can provide reference for relevant people.

**Key words:** analytical chemistry; Course teaching; Ideological politics

**引言:**在新时代发展背景中,我党要求应全面做好课程改革工作,充分发挥人才在大学中的关键作用,体现出育人水平。大学化学泛属在理工学科范围内,具有理论性强的特点,与思政教育融合较为生硬,需进一步分析和探索,使化学学科在专业基础层面上能够展现出更为丰富的道德观念,帮助学生树立正确三观。因此,应在学生知识体系上纳入思想政治教育资源,使化学内容能够更加全面,使学生受到潜移默化的熏陶,最终达到育人效果,确保大学生的综合素养和创新思想不断提高,成为全面型人才。

### 1 大学分析化学教学中思政教育的重要意义

在大学化学教学上应与思政教育充分联系在一起,对于教学来讲,并不是较为单一的一门学科,能够进一步将化学课堂实行延伸,保证能够立德树人,并以此为基础培养大学生成为一名对社会有用的人,部分大学院校在近些年已经朝着该领域迈进,开展了相应理论教学,并在学生化学教学中加入了指导实践,用实践来验证相关理论,展现出在思政教育中“实践是检验真理的唯一标准”这一原理。

在此过程中学生能运用知识进行反复练习,使其拥有本领。与此同时,在基础化学实验的基础上,会存在众多实验数据以及各类记录等,能够逐渐培养学生的耐心以及责任心,确保学生的品格能够得到升华。在大学课堂上,很多知识点都与日常生活存在紧密联系,例如:软水与硬水上的相关知识,在一定程度上表达的不一定是质地状态,有时也可以表示在微观状态下水离子的整体数量,让学生在课堂上感受专业课带来的实际学习成果<sup>[1]</sup>。

在一些综合院校中,主要发展建设的目的就是输送更多人才,在化学领域中覆盖了实验、环境科学、生物技术等资源勘探等,为此类领域专业技能合格的人才尤为重要,在培养学生树立正确的人生观、世界观与价值观念上,为大学教师提出了更高的要求<sup>[2]</sup>。

### 2 大学分析化学教学中思政教育的有效策略

#### 2.1 运用多样化教学模式

传统教学在教学模式上具有单一的特点,主要以“填鸭式”模式为大学生进行授课,教师通常都处于主导地位,与学生之间的互

动很少,对学生的主动性培养具有消极影响。与此同时,在现阶段的大学生学习上,缺乏团队间的合作意识,都是以自我为中心。与此同时,在大学化学课堂的教学上,可以利用分组的形式为学生提供讨论以及互评的机会,让大学生在课堂内能够勇于发言,并积极听取其他同学的建议与意见,用合理手段解决分歧,培养团队内的合作意识。除此之外,可以有效运用“翻转课堂”模式来实行教学。

“翻转课堂”作为一种全新的教学方法,让大学生在大学课堂内感受新的教学理念,课前教师会结合学生的实际情况对其实行分组以及布置学习任务,小组成员需要通过慕课等平台来收获教学资源,确保学生能够进行良好的自主学习。各小组之间总结出全体学生认可的学习制作手段,并以此形成较为多元化的课件,在课堂中进行汇报。与传统模式相比,“翻转课堂”进一步转换了教学方式,使教师与学生之间增添了更多交流与探讨的机会,便于教师对学生的存在的疑问进行解答。此教育方式促进了学生的个性发展,在潜移默化中最大程度激发了学生的学习兴趣,让学生的自身主动性与创造性发挥出来。

在大学化学思政教育上,应积极运用线上线下相结合的方法进行。在现阶段教学中,伴随着互联网的到来,教学软件与相应平台转换成了教学中的重要环节,其具备丰富的教学理念与资源,展现出智能化的教学环境,成为大学教师授课的重要帮手,进一步提升了课堂的整体质量。充分彰显互联网信息化平台展示出的作用,真正达到1+1大于2的成果。在目前的大院校中,积极运用超星尔雅课程平台,“学习通”的在线学习平台在一定程度上实现了教学资源管理,展现出了线上与线下结合的优势。“学习通”的有效运用,能有效解决学生存在的考勤以及课堂质量问题。在学生的传统考勤模式下,教师一般都是依照班级名单进行点名或实行抽查,这样一来,会出现浪费时间和大学生钻空子现象,存在“漏网之鱼”。在“学习通”的有效利用下,教学平台能实时了解学生的基本信息,教师会在课程开展之前让学生签到,教师可以在短时间内就能查看到班级内学生的真正学习情况,最大速度寻找到未出勤的学生,以此展现出高效的特点,确保课堂教学能够正常开展。

所谓课堂参与度,覆盖了学生人数、上课时间以及学习成果等,对课程教学质量有优质评价。在课堂上,教师可以通过“学习通”平台发布一些关于大学化学思政教育的测试以及联系,平台会依照学生的现实学习情况进行全方位考核,保证能够对学生的参与度有所评价,使学生在考核制度下深入学习。除此之外,也可以充分运用3D仿真实验教学,利用虚拟现实技术,对化学教学中涉及到的易燃易爆现场进行仿真模拟。在此阶段,能够依照不同场景构建相应模型,在实验阶段完成交互工作,展现出实验的主观效果。大学生可以在此平台上不断操作与练习,保证能够有效掌握基础知识以及提高自身动手能力等,为化学学科学习奠定良好基础。运用互联网信息化平台,使理论实践、线上与线下教学有机结合,强化应用型人才的培养质量。

## 2.2 优化教学内容

在近些年教学发展中,众多大学专业课程涉及到的内容较为复杂,致使在大学化学的课程中学时正在逐渐变少,但在整体教学内容上仍没有发生变化。大学化学在内容上有很多存在化学反应的基本原理,同时也存在着各类物质结构与化学元素,知识点的特征较为抽象。因此,针对原来的教学大纲应重新进行计划,把不合理的教学知识删除,设计出相符合的教学内容,彰显教学内容的“真”与“新”。在现实教学阶段,大学教师可以以课程的知识作为出发点,努力为学生挖掘相关思政素材,并充分融入到教学体系中<sup>[3]</sup>。

### 2.2.1 文化自信与家国情怀

中国传统文化具有悠久、博大精深的特点,一般情况下,在绪论部分重点展现着我国化学发展对传统文化发挥的积极作用,比如,在陶瓷以及珠宝层面上,能够让大学生的视野不断拓宽,展现自身文化自信。依照此模式教学,让大学生通过图片以及视频的形式了解其化学组成部分以及性质,在多媒体教学中感受到传统文化,积极接受美学的熏陶,提升民族自豪感。

在我国化学层面上,存在很多出名的科学家,教师可以通过语言的传递为学生讲述科学家的成长故事,充分将研究成果与民族发展融合在一起,进一步激发出学生的爱国热情。比如,在了解化合物一时,可以为学生讲解抗癌药物的研究流程,在掌握碱金属阶段,以侯德榜院士为例,深入了解侯氏制碱法。在学习土元素时,可以告诉学生制造坦克以及飞机的重要作用,让同学们熟知徐光宪的故事,他放弃留学机会,积极投入到社会主义建设中来,这样的话,也能间接为学生开展爱国主义教育。

### 2.2.2 学科前沿与科技创新

在科技迅速进步的今天,科技创新的地位处在重要位置。在全国两会中提出,我国会以更先进的科学技术水准来全面支持国家的发展,确保能够处在我国现代化建设的核心地位上。在现实的教学发展中,教师应把重点放在理论与实践相结合的层面上,纳入更多科技手段与模式,以免出现各类问题,积极掌握到科技创新发挥的重要作用。

比如,在学习碳化硅理论以及晶体结构相关知识时,应让学生对石墨烯涉及到的设备与结构有所了解,C利用 $sp^2$ 杂化,没有杂化的2p会多出一个单电子,众多碳原子就会相应地建成离域大 $\pi$ 键,保证石墨烯具备相应的导电性。教师可以在此阶段为学生讲解关于低温超导的相应知识,让学生对科研有所兴趣,进一步培养学生的创新学习能力。可以对金刚石中的C利用 $sp^3$ 杂化,形成“人工合成金刚石”,展示出各种类型的钻石毛坯。现阶段,人工合成钻石在各类机械技工以及材料的运用上比较常见,对实践的指导具有现实意义,能够为新材料与新技术带来指导性意义。在化学材料与技术上做出贡献。在大学校园里,可以积极开展大学生“挑战杯”、“化学创新大赛”等活动,创建“精英计划”项目,让教师充分依照自身科研方向创建合理研究课题。例如各类新型清洁能源技术等,为学生开展创新训练,展现出学生的创新能力。

### 2.2.3 绿色健康与专业责任

应严格遵照习近平总书记提出的“绿水青山就是金山银山”这一思想,始终坚持绿色化学的理念。在学习“化学元素”一时,教师可以为学生充分融入绿色环保理念,利用图片以及视频的模式为学生呈现相关的环境污染事件,让学生了解金属对环境的消极影响。在我国存在化学元素含量超标导致的人员中毒现象,这样的惨

痛教训,让大学生深刻体会到环境污染的危害,对人类生命健康安全造成直接威胁。

大学化学在教学层面上注重理论与实践相结合,教师在为学生带来理论知识的基础上应规范相应操作以及废气处理等,使绿色化学理念能够渗入到学生的思想中。近些年,大学校园化学实验安全事故频频发生,学生可以积极进行讨论,找出事故存在的原因,运用有力手段使学生在实验中防止事故的发生。可以为学生举例,比如在高锰酸钾与浓硫酸的使用上,让学生感受绿色化学的精髓,带领学生参与到正确的实验中,展现出学生的职业素养,使显性教育与隐性教育相融合。

## 2.3 构建思政平台

在现代化时代发展下,大学教师应以“教书”和“育人”作为自身任务,确保能够符合立德树人的要求。教师自身应具备丰富的理论知识,除此之外,需不断提高职业道德素质,用人格魅力感染学生的内心,运用学术打开学生的知识大门。为了保证积极开展思政建设,学校可以相应创建相匹配的工作小组,提供更广阔的教育平台。教师在开展课程思政阶段,应树立良好的师德师风建设,不断丰富思政文化,坚持思政理念。

在教学层面上,网络课程平台能为高校课程思政建设带来帮助与支持,教师可以为学生进行提前设计,做好课程导入工作,对重难点进行全方位突破,将各类情怀融入到大学生学习中,教师实时做好知识的拓展以及对应的课程总结,不断加强学生的科学精神与家国情怀。

## 2.4 提高教师政治觉悟

教师是开展思政教育尤为重要的因素,教师的言行举止都直接影响着和思政教育的开展情况。为此,教师不但需要完成专业课的教学,也要培养学生形成正确的思想意识。以习近平总书记重要讲话精神为出发点和着手点,逐渐转换教学观念,在学生心中树立良好教师的形态,最大程度提高自身的综合素养,在传授知识阶段,将思政教育的知识与理念充分运用在教学中。掌握化学知识点与各类思政元素,充分结合目前社会的热点话题,真正发散出价值,并在价值元素上提取出精华部分,在锻炼大学生技能的基础上拥有思想觉悟<sup>[4]</sup>。

## 2.5 激发学生兴趣

伴随着社会的健康发展,在各个领域上都能寻找到有关化学类相关课程知识,为人们日常生活带来一定便利,但在此过程中也存在一定问题,例如在食品添加剂、各类人造食物层面上,在面对此情况时,大学化学教师应从充分结合实际,以专业角度看待问题,就食品添加剂来讲,教师可以带领学生从化学物质上的功能以及性质角度出发,全面掌握食品添加剂存在的问题,掌握到其中存在的安全成分,能为食品提供美味,作为大学化学专业的学生,可以利用通俗的语言来证明,避免非专业人士对化学产生各样的分歧与误会,用专业知识来认真分析,展示出大学生的责任感与担当,在大学学习上感受到来自社会的认同感。

结论:综上所述,大学化学课程思政革新已逐渐问世,应积极树立立德树人思想。大学专业教师应最大程度提升自身综合素养,优化教学结构,真正将专业知识与实践能力有机结合在一起,做到全面育人,完成对大学生的良好教育,进行合理的知识传授,为国家培养出更多社会优秀建设者以及接班人。

## 参考文献:

- [1] 赵翠娥,冯晓苗,苏邵,等.基于课程思政视角的《大学化学》教学实践与探索[J].广州化工,2022,50(08):183-184+203.
- [2] 刘国魁,李云志,周广丽,等.“课程思政”融入结构化学教学的设计与实践[J].安徽化工,2022,48(01):155-157.
- [3] 张敬波,赵红昆.化学专业课程思政教学改革探索与实践——以物理化学教学为例[J].大学教育,2021(03):113-115.
- [4] 戴昉纳,宋其圣.基于“三全育人”理念的大学化学课程思政案例构建与实践[J].大学化学,2021,36(03):59-64.

基金课题:安康学院课程思政基金项目(2021KCSZ03)

Ankang University Teaching Research Fund Project(2021KCSZ03)

作者简介:张万锋(1970.12-),男,汉,陕西安康人,硕士研究生,副教授,研究方向:分析化学教学科研