

“课程思政”背景下的分析化学专业人才培养探究与实践——以色谱教学为例

王书妍

(内蒙古民族大学 028000)

摘要: 课程思政教学是一种新的教学理念,它倡导将教书和育人以及立德与树人进行统一,从而使教师在专业的课程教学中,能够使所教的课程起到育人的作用,充分发掘各个专业课程的思政教育的资源,从而使课程思政的理念能够得到正确地贯彻执行。本文通过“课程思政”背景下的分析化学专业人才的培养来进行相关的探究与实践。

关键词: 课程思政;分析化学;色谱教学

引言:

通过分析化学课程的教学方式来发掘其中蕴含的思政教育的资源,将思想政治教育融入到课堂内容中去,从而实现思政教育与知识教育有机统一的目的,使分析化学专业与思想政治课程相互协同,达到全面覆盖,并进行相互支撑的一个课程体系。

一、色谱学课程思政理论与实验教学

分析化学学习生物、医药专业的基础课程,同时也是必修课程,分析化学课程优点是知识体系相对来说比较完备,同时分析化学课程里还有丰富的政治元素以及哲学思想。它表达了严格量化的概念以及哲学原理都有例证,对学生的思维方式和严谨的求学态度有很大的帮助,提高学生分析问题以及解决问题的能力,这些都是良好的思政教育的素材,在分析化学课程当中,要结合高校的实际情况,有针对性地嵌入思想政治的元素,尤其是在色谱教学中,通过理论教学和实验教学来达到相关的要求和目的。

1 理论教学

色谱的理论教学中所蕴含着大量的化学史实,而学生在学习化学史实时可以使学生对化学的情感和态度以及价值观都有非常大的正面影响,从而能够培养学生对科学的探索精神。在色谱法的概述里,通过对色谱技术创始人茨维特的了解,能够让学生真正体会到在学术权威中的错误结论,会造成不可想象的失误,如果学术权威没有从科学的角度出发,而是自以为是,那么它不仅是对科学家辛辛苦苦的科研成果进行扼杀,更为严重的是它在一定程度上阻碍了人类在科学上的进步,迟缓和人类向前迈进的步伐。从色谱技术创始人的案例中对学生有着警醒作用,让学生认识到在以后的科技工作当中,在面对学术问题时一定要保持谦虚的科学态度以及保持不骄不躁的心理才是走上成功的关键。另外,在我国在色谱领域中有代表性的科学家,他们所做出的成就也值得许多学生学习,尤其是他们的品德对学生的价值正面引导有着极其重要的意义,培养了学生的爱国主义精神,增强了文化自信。如在色谱概述中详细介绍了我国这一领域的理论奠基人卢佩章院士,介绍了他对我国色谱学科所做的贡献,卢佩章说的话在很大程度上激励着学生不断向前的动力,使学生能够在他的身上看到了科学家埋头苦干,无私奉献的精神,同时也使得学生的爱国热情高涨,激发学生的民族的自豪感,也竖立了学生为中华崛起而奋斗的信念。

2 实验教学

在色谱理论课程中,里面有许多深刻的哲学原理,高校的教师可以在色谱教学的过程当中,将哲学的素材通过巧妙的设计融入到色谱的实验课中去,从而使学生能够通过色谱的实验课能够对问题进行全面而深刻的探索,实验课能够帮助学生在辩证思维中能够得到很好的培养,使学生在实践中去锻炼,能够激发学生的创新意识,如普遍性与特殊性的关系,可以引导学生在逻辑思维上面运用归纳法。在色谱法的实验中还要引导学生发现共性的问题,最终将复杂的问题进行简单化处理。^[1]还有,让学生认识到内因与外因对事物的发展所起到的作用是很重要的,如在液相色谱实验当中,内因是指色谱柱的性质以及流动相的极性,外因是指柱温以及柱压,内因的作用是对物质的分离,外因的作用是影响分离的效果。学生要总结色谱分离分析的方法,先通过物质结构选出固定相以及流动相,

再进行分离、优化温度和压力。这种实验式的教学能够训练学生的思维方式以及研究的技能。

二、分析化学专业在“课程思政”背景下的实践性教学

1 创新实践活动

随着新教改的不断推进,各高校都在注重学生的综合素质的培养,尤其是重视学生的科技创新能力的培养,教师也将课堂进行延伸,举办各类活动,从而引导学生进行各项科技创新,如利用互联网平台进行创新活动,在这些活动中,教师可通过提供相关的题材,让学生从实际出发,联系生活,自主去探索,从而实现教师对知识的顺利传授,对学生的技能培养更进一步,并且在价值引领上能够得到更多的认同。如在探索检测水环境中有害物质的色谱方法一课中,教师要引导学生先找相关的文献,对目前实验的方法找出其不足的地方,并要求学生重新设计相关的方案,最终验证得出合适的分离分析方法。这种实践能够给学生带来三个方面的帮助,首先是问题导向教学,它能够培养学生找出问题并解决问题的能力,从而提高了学生的兴趣,使学生的学习积极性大增,从要我学到我要学的一个转变。^[2]其次,学生将理论知识转化为实际行动并且得出实践的成果,这对来说,会有很大的成就感,自豪感,能够激励学生的科研精神,对学生的将来有着积极影响。第三,激发了学生创新能力,以及严谨的求实精神。第四,在学生分析水源污染的原因时,能够开拓学生的大局观,使学生更加热爱自然,尊重生命。色谱法的实践还可应用于农产品的质量,食品安全问题等,这些都与民生息息相关,从而使学生产生了更多的社会责任以及担当的勇气。

2 计算机模拟与实践教学的结合

随着计算机以及信息技术的不断发展,使得计算机和信息技术在各高校中被应用于各专业授课当中去,色谱教学同样也将计算机模拟与实践教学进行结合,从而获得良好的教学效果,最终是为了满足当前新时期社会发展的需要,同时也是为了满足前沿科技的发展需求,从而培养更多的综合性化学人才。通过开发模拟软件设计色谱模拟的方法,以实践为例,来引导学生应用计算机来解决与化学化工相关的概念、原理、方法、技能,并进行综合各科知识去解决问题,从而锻炼学生的创新能力,也能够培养和提升学生的情绪智力。

结束语:

本文通过分析化学课程中的色谱教学为例,在理论教学,实验教学以及实践教学中进行课程思政的探究,在教学过程当中,充分挖掘思想政治元素,将专业知识与价值观进行融合并引领一起前行,使学生的综合素质能以及学生的专业水平和道德素养得到提高,同时也为课程思政在各理工科专业中的推广提供了有价值的借鉴。

参考文献:

[1]孙宝璐,姜宏月,熊英."课程思政"背景下的分析化学专业人才培养探究与实践——以色谱教学为例[J].大学化学,2020.

[2]谭杰,高德朋.师范类专业认证背景下"课程思政"教育教学的研究与实践——以历史教学为例[J].佳木斯大学社会科学学报,2020,038(003):195-197.