

思政教育融入高校基础学科的思考 ——以化学为例

张 娥 庞玉慧 刘凤凤

(武警警官学院 四川 成都 610213)

摘要: 化学学科是一门基础学科,同时也是一门蕴含巨大能量的学科。随着科技发展,人们越来越容易从不同渠道获取各类化学知识及化学原料,随之而来的是以化学投毒、伤人致死现象的频发,给社会及人民带来不可估量的危害。所以在化学学科的教学工作中,融入思政教育是非常有必要的。

关键词: 思政教育;化学科目

化学,是一门历史悠久的学科,从青铜器到兵马俑,从第一次世界大战中使用到的化学武器到航天器的升空,都与化学学科有着密不可分的联系。在古代人们受到时代及科学发展规律的客观影响,无法对其中所蕴含化学现象及原理进行解释,但是到今天,这一障碍几乎不复存在。因为科技的进步,人们对化学现象背后的本质原因进行了深入且透彻的研究,打破了宏观与微观之间的壁垒,为推动社会进步做出了卓越的贡献,而后人在先驱者的研究下,则直接享用他们的研究成果。事物两面性的特点也随之凸显——利用化学知识犯罪的现象增多,尤其是近年来高等学府学子利用专业之便,对同学进行毒杀的新闻屡见不鲜,令人震惊,过五关斩六将才能走进学府深造的高材生,思想为何出了大问题?毫无疑问,思想政治教育必须长期贯彻落实,丝毫不能放松。

一、思政教育融于化学科目教育中的必要性

2016年习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出,要坚持把立德树人作为中心环节,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,努力开创我国高等教育事业发展新局面^[1]。十年树木,百年树人。可见树人是一个漫长的过程,在培育过程中,如果没有完整的、科学的指导思想一路引领,如何保证培养的学生所走的路正确?思想政治教育就是这样一个科学的体系,在高等教育中的作用更突出。高校肩负着为社会培养各类人才的重任,学生们的思想状况会直接影响社会的稳定性,所以贯彻落实思想政治教育是一项长期任务;思政教育不应该只是思政课的任务,而是每门学科的任务。

以化学科目为例,化学科目是多个专业的基础学科,例如医学、化工、化学、药学、食品等基础课,与人民生活有着密切关联,是一门蕴含巨大能量的学科。但是近年高校学生利用化学知识危害社会的事件频发,社会表现出来的愤怒感更加强烈。洞其根源,是人们无法理解本应造福社会的高材生,素养缺失、思想偏颇是如此严重,高等学府的形象在负面舆情中也一落千丈。以投毒为例,1997年,某高校化学系学生因为对他入不满,向同学投毒发生轮中毒,造成2人中毒;在2013年4月,发生了令各大高校震惊、在社会上引起强烈反响的复旦投毒案,身为一名医学院研究生,因琐事对室友不满,竟然利用专业优势,向他投以剧毒——N-二甲基亚硝胺^[2]。无独有偶,2018年同样发生了一起投毒事件,就读于海外高校的高分子化学博士向同学持续投毒,万幸没有造成人员伤亡^[3]。

化学伤害呈现多样化、复杂化、隐蔽化、不可逆化,但是致死致伤意愿强烈的特点,如果相关专业的学生思想情况出现了波动偏差,那么带给社会的危害将是巨大的。

网络的普及,信息的开放,人们对于化学知识的获取途径不再局限于书本,也不在拘泥于自身的固有知识,遇到了理论技术问题遭遇瓶颈,只要通过网络搜索,就会有答案及各种建议。无论多复杂的化学试剂,都可以通过若干基础实验合成,何况化学试剂种类繁多,而且大多都具有不同程度的毒性,但凡有心毒害,都难以防范。此类伤害,无法绝对避免,但是在日常教学工作中却可以对学生的的人生观、价值观、世界观进行科学引导,在化学学科教育中融入思政元素,以隐性教育的方式培养学生正确的三观。

二、化学科目教学引入思政教育元素的途径

2.1 “巨匠”精神走进理论课堂

化学的发展史可以说是源远流长,从公认的生命起源假说,到元素定义的问世,再到门捷列夫发现元素周期律,最后到现代化学,可以说化学与其它学科一样,经历了一个极其漫长的过程^[4]。在这个发展历程中,很多科学家都用尽毕生所学想要有所突破,但是往往因为各种因为阴差阳错与金字塔顶失之交臂。

路易斯是可以列入二十世纪化学巨人行列的化学家,无论是在价键理论、酸碱理论、热力学的研究中都作出了巨大贡献,他的学生很多都

拿到了诺贝尔奖,可是路易斯本人却从未拿到过此种奖励^[5],但是他却从未停下研究的脚步,留下数不清的“宝藏”。国内杰出的化学家黄鸣龙排除万难,潜心研究,让第三个五年计划进行的项目提前数年实现了^[6];另一位著名的化学家侯德榜先生,侯氏联合制碱法是他被大众熟知的发明,对我国农业作出的贡献是永留青史的^[7]。中国首位诺贝尔医学奖获得者屠呦呦,发现了可以降低疟疾死亡率的青蒿素,获奖时已经85岁。

在化学课堂应多引入科学名家的生平事迹,结合我国的发展国情进行讲解,让同学们认识到选择科研,就是选择了一种甘于奉献,不盲从的人生态度,坚持真理,坚持自我,一切幸福、一切成果都是奋斗出来的!通过了解化学家们对世界作出的贡献,让学生认识到,科学知识是用来改造世界,便利生活,而非是依仗自身才学危害社会的,以此来帮助学生树立正确的科研观,人生观。通过各国科学家在专业领域中取得的成就,认识到我国与世界发达国家在科研领域的差距,培养学生的爱国主义精神,树立拼搏奋斗、甘于奉献的价值观。

2.2 协作精神融入实验课堂

化学课程都会配套相应的实验课程,常常都是分组进行,在实验课程中注意强调团队合作精神,教师应该多鼓励、多提倡同学之间的配合完成实验,而且在不同实验中,采取多种分组方式,让每个人都有机会和不同的同学接触,开拓眼界、交流思想。

化学实验中,常常包括称量、干燥、滴定、纯化、回流、过滤等步骤,较为繁杂,同学配合得当,可以提高实验效率,缩短实验时间。另一方面因为实验要求的准确性较高,操作精细程度高,所以实验组个人操作出现问题后,解决问题,可以提升学生自控能力,解决问题能力及团队协作能力。

例如滴定实验中,将达滴定终点时,常常会有同学因为经验不足或者错误判断导致滴定剂量增加导致实验失败。出现这样的问题时,对学生个人的科研逻辑思维,组员之间磨合都有帮助,通过这次失误,学生会“量”有更直观的理解,也会提醒他人避免同样的失误;作为团队的其他人,学会包容他人的失误,并从中吸取实验经验。生活如同实验,有各种不同的失败和挫折,但是大多数挫折都是成功路上的经验,要理性面对这些问题,树立理性包容的人生观。

2.3 警钟长鸣筑牢思想防线

化学药物沙利度胺(反应停)事件绝对是化学药物史上一个巨大的灾难事件^[8]。因为沙利度胺药物设计出现问题,沙利度胺具有手性异构体,其中错误的使用了具有致畸作用的右旋体,导致数以万计畸形婴儿的诞生,这样的设计缺陷结合当时药品监督制度不严格的时代背景,值得深思。但是这个药物通过现代医学研究,对于治疗麻风病却有独到疗效,给麻风病人带来希望。药物的设计、临床验证都需要研究员严谨的态度,心术言行皆当无愧于圣贤。

高效作为培养人才的摇篮,本应服务社会,如果说沙利度胺的右旋体是失误,医药工业专业在校投毒案频发是绝对存心害人,而且有绝大部分案件中,都是专业优势给当事人提供了实施犯罪的理论基础及便利条件。授课中以具体的反面教材让学生明白,对待事物要用辩证思维,理解事物的内因和外因,每一个因素在事物发展中都有着推动的作用。反应停事件积极作用就是让各国都开始重视临床试验,任何专家的意见都不能代替实验结果,让位给科学,推动药品安全制度的建立^[9]。每位同学应该在科研中把尊重生命放在首位,学会思考,精益求精,身处逆境时更应该冷静自己的情绪。在生活中,更要严守实验室规章制度,对于毒物、强酸强碱等易伤人、易制毒物品严控实验用量,双人双锁按要求储存,严防有心人通过不同途径窃取试剂危害社会^[10]。

三、结语

(下转第99页)

(上接第 98 页)

思政教育进课堂,包括教育高校学生自信自强,自觉维护国家安全等内容,切合大学生的精神需求,符合个体身心发展的客观规律。化学作为一门关系到国民衣食住行的学科,意义重大。将思想政治教育融入化学教学以及其他学科和改革的各环节、各方面,以期实现立德树人润物无声,实现“知识传授与价值引领相结合”的教学效果,如果说思政课是一条显性教育,那么基础学科中的思政教育则是隐性教育,只有两种教育方式完美结合,才能发挥高校立德树人最大的功能。

参考文献

[1]习近平在全国高校思想政治工作会议上强调:把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].北京:人民日报 2016-12-09

[2]刘翠英.从复旦投毒案看大学生如何正确处理人际关系问题[J].齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版),2015(4):169-170

[3]26岁博士留学生给同胞投毒毫无悔意自称在恶作剧[EB/OL].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1619885993491441894&wfr=spider&for=pc>

[4]刘和.从化学发展史看化学学科发展观的沿革[J].安顺学院学报,2011(11)

[5]陈少茹,柳笛.一代化学家和化学教育家——路易斯[J].化学教育,2010(2):80-81

[6]陈学民.著名美国化学家 G.N. 路易斯[J].化学通报,1985(8):56—58

[7]韩广甸,金善炜,吴毓林,黄鸣龙——我国有机化学的一位先驱[J].化学进展,2012(07):1229-1235

[8]罗艳明.在化学史教学中渗透德育[J].今日教育,2010(02):60

[9]章伟光,张仕林,郭栋等.关注手性药物:从“反应停事件”说起[J].大学化学,2019(09):1-12

[10]赵文斌.美国怎样完善药品监管[N].上海:解放日报,2018-11-20

[11]汤营茂,缪清清,曾令兴等.高校危险化学品安全管理课程设置探究[J].实验室研究与探索,2019(10):299-302