

构建初中化学实践活动课教学模式的实践研究

夏明宇

山东省泰安市泰山区省庄镇第一中学

[摘要]初中化学教育属于科学教育的关键课程部分,化学课程倡导从学生及社会发展的角度出发,发展学科优势,令学生通过亲身体验感受化学科学,不断激发学生创新意识与化学学习主动性,促使其主动探索化学内容,增进科学感情,理解化学学科本质,进而形成科学探究能力。

[关键词]初中化学; 实践活动; 教学模式; 实践研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1349

一. 初中化学实践活动课内涵

随着新课标改革工作的深化,《化学课程标准》针对初中化学课提出了新要求。因此,在当代初中化学课程改革时,应以科学探究为核心突破口,注重培养学生创新意识与主动性,吸引学生积极学习初中化学内容。有关科学探究内容的教学及学习目标的实现,前提在于学生能亲身经历探究活动。伴随科技不断发展,如今从工业生产到日常生活的衣、食、住、行等方方面面,均与社会实践有着密切联系。然而,由于学生生活经验及社会体验偏少,便导致其学习与实践有所脱节。在这种情势下,传统课堂结构与教学模式无法满足新课程理念要求。为此,就应以核心素养为落脚点,推动初中化学课实验探究教学活动。初中化学实践活动课,主要指在结合化学课程标准要求,联系具体的学习现状,有机整合课程内容与资源,通过多元方式培育学生科学素养。这种教学模式相对新颖,突破了传统课堂教学结构,营造了真实的教学情境,可令学生在工业生产及现实生活中,深入体验探究活动,感受化学学习乐趣及奥妙,逐步扎实化学学科学习基础,并促使学生逐步适应个性发展的需求,将所学化学内容“学以致用”,解决生活难题。

二. 初中化学实践活动课研究意义

(一) 益于促进学生终身发展

初中化学实践活动课的存在,令学生走出课堂、走出校园,在社会实践中不断拓展化学知识面,丰富其脑海中的化学知识储备量。同时,初中化学实践活动课通常以多元化学学习方式,可在潜移默化中激发学生学习兴趣与潜能,促使其在真实的学习情境下观察事物,逐步提升敢于质疑以及发现问题、解决问题的能力。众所周知,初中化学实践活动课将学生置身于真实的社会情境中,更易于学生学习与感悟化学内容,并促使其深刻意识到化学知识与生活间的联系。在学习化学知识及技巧之际,逐步形成科学态度与正确价值观,这对其一生发展极其受益。

(二) 益于促进教师专业发展

在实施初中化学实践活动课时,进一步改变了教师的传统授课模式,转变了教师角色,令其在课程实施时发挥引导者、合作者与组织者的作用。前面已经提到过,初中化学实践活动课内容具有超强的实践性与社会性,教师在整合课程资源时,既要深入学习与研究化学课程标准、化学教材,又要通过网络收集各种各样的教学素材,并吃透本专业知

识,拓展个人眼界。在具体实施课程教学时,教师预设及课堂生成充满了不稳定性及多元性,这就需要教师不断为自己充电,提高个人教学研究能力,从而促进教师转型与专业成长。

(三) 益于落实核心素养推进课程改革

化学实践活动课,让学生成为化学实践课堂上的“主人”。在实践活动中,学生参与度极高,愿意与教师及其他同学相互交流,令其化学知识及实践技能得到了迅速发展,并在合作学习过程中养成了良好的情感态度及价值观。因初中化学实践课有机结合了理论内容与实践内容,则更易于展现该学科的育人价值,令化学教学过程充满活力与生机,真正由知识导向转变为素养导向,为初中化学在核心素养背景下的教学改革、课程改革提供了契机。

三. 初中化学实践活动课实施策略

(一) 以学习内容的真实化与生活化为前提

在深入研究化学课程标准后,针对现有的化学教材内容加以调整与补充,结合实际需求,整合社会生活中的化学知识及工农业生产时的化学知识,带领学生参加相关社会实践活动,逐步体验与感受化学在现实生活生产中的应用及价值。

(二) 坚持自主、合作、探究等学习方式

在初中化学实践教学活动中,教师应大胆放手,令学生独立实践,凸显化学实践活动开放性、过程性及自主性,让学生在亲身体验活动时,主动探索化学内容,在与其他同伴合作时,学习更丰富的化学学习技巧,掌握更扎实的化学基础。

(三) 有机整合课程内容及资源

在化学实践活动课上,教师应带领学生走出课堂与校园,创造真实的学习情境,指导学生在真实情境下自主学习,逐步提升化学实践课的实践效果及活动效果。所以,教师应注重整合优质课程资源,以便为促进化学的实践课的顺利落实带来重要保障。

(四) 遵循由浅入深原则

在初中化学实践探究时,为了能促进学生高效合作学习,将学生紧紧地团结在一起,教师应令每一名学生都有事可做,促进学生积极思考。为此,教师就应充分挖掘初中化学教材,设计适合学生探究及实践思考的问题,以驱动学生主动学习。教师在具体设计问题时,应坚持循序渐进的原

则,所有问题都应“由浅入深”,令学生可以通过简单问题逐步探究深奥问题,从而接近化学知识内部与本质。一般来讲,简单的问题会给学生带来一种成就感,促使其积极参加后续的思考。教师通过问题,深入学习重难点,令学生在探究时突破化学学习重点和难点,不断丰富化学知识结构。例如,在教学“二氧化碳”内容时,教师便可以为學生提出下面这三个实践探究任务:①向石灰水中吹气。②准备两只高矮不同的烧杯,在烧杯中分别放入蜡烛,将二氧化碳气体倾倒入其中。③令紫色石蕊试液通入二氧化碳,是哪一种物质令紫色石蕊试液发生了改变?变成了什么颜色?教师向學生提出一系列问题,便可令學生的思维迅速运转。在这些问题驱动下,學生的好奇心油然而生,从而增强其实践探究欲望,令其在实践探究中积极操作,纷纷表达个人观点,真正成为实践探究过程中的主人。总之,在这一系列问题作用下,不仅活跃了课堂氛围,也强化了學生实践探究的主动性,令其逐步掌握化学实验探究能力。

四. 初中化学实践活动课实施案例

(一) 明确主题

在确定化学实践课活动主题时,应全面考虑课程内容以及學生现有的化学知识储备量,联系學生生活实践,结合区域性课程资源,在充分考虑这些因素基础上,才能进一步敲定主题。在设计“走进玉米深加工基地”这一实践主题时,需要涉猎物质的变化和性质、空气污染、软硬水的鉴别、燃烧条件和灭火原理、水体的污染来源与治理等内容。由于學生在参加化学实践课活动前,针对上述内容有所领略,已具有一定的知识储备量,且所有实验基本技能已符合具体要求,所以可确保该实践课活动主题任务能顺利落实。带领學生走进当地玉米加工厂,因部分學生家长及近亲属曾在玉米加工厂中工作过,所以一些學生在既往生活中,已对玉米加工厂有了初步了解。

(二) 实践活动

在具体实践活动进行时,通过问题驱动方式,前期令學生通过互联网在网络上查找相关资料,进一步了解玉米深加工与现实生活中饮食、服装、住宿、出行间的联系,完成化学实践活动问题反馈单。在反馈单中,要重点写出活动关注的焦点问题,例如如何将玉米加工成酒精?工厂中需要采用哪些安全措施?如何采用有效方法排放废水废气?工厂原料都有什么?以及周边土壤酸碱性与水体的酸性达到了什么状态?教师通过查看问题反馈单,按照學生对各种问题内容的关注程度,合理分配学习小组,如“环保小组”“安全小组”“流程小组”以及“产品小组”等,令學生带有目的地完成化学实践探究活动任务。由此一来,在學生顺利完成活动任务时,不仅能帮助其加强对该活动主题内容的记忆印象,又能进一步培养學生小组团结协作的精神。在具体的实践活动中,學生与专家面对面交流,认真倾听专家针对玉米深加工生产酒精的工业流程介绍。在學生参观时,发现所有车间均采用先进自动化管理方式,采取安全措施排放废水废气,且废水废气的监控指标符合排放标准,并参观了工厂日常采用

的安全措施。这些内容在化学教学课堂以及教材中的体现少之又少,但是通过这次实践活动,便可令學生感到极其震撼,增强其化学学习兴致,令其对化学学习产生了重新认识与思考。

(三) 聚焦课堂

1. 回放情景,重现问题情境

教师可通过多媒体设备,为學生播放具体参观视频,令學生回顾初中化学实践活动历程,从而持续激活學生学习能动性。

2. 交流汇报,共享学习成果

教师按照學生的兴趣,将不同的學生划分到不同的小组中,如酒精产品生产、生产流程、环境污染来源以及安全管理等。由不同小组派出代表分别汇报,邀请學生讲一讲自己在实践探究时都接触了哪些化学问题?学习到了哪些化学知识与技能?认为自己所学的化学知识与技能,能够解决生活中的哪一方面问题?在这个过程中,學生便会重新整理自己大脑中的思想,将海量信息进行综合处理与分析判断,加强所学知识与现实生活中问题的联系程度,在组内协作,与同伴共享自己的知识与经验,从而与其他同伴共同进步。

3. 大胆质疑,师生教学相长

學生将自己在学习化学学科时产生的思考,带入实践活动中,找出玉米深加工生产和化学学习间的紧密联系,例如在玉米深加工时,哪些生产流程中淋漓尽致地凸显了物质的变化?这种变化是化学变化,还是物理变化?酒精都有哪些用途?如果要应用车用乙醇汽油,那么又有什么优点呢?在學生学习与探究时,教师不只是指导专家,更是學生的“合伙人”,应指导學生关注生活现象、社会现象,不断进行深入思考,并提出高价值问题,从而令学科知识在实践活动中被有效重组及整合。

五. 结语

综上所述,在新课程背景下,初中化学教学应正视教学现状,积极推动改革。在初中化学实践活动课中,教师应注重创新教学策略,以更生动、灵活的教学策略推进教学工作,教师不可照搬其他人的成熟教学框架与模式,而应通过教学实践加强反思,不断提高个人教学素养,结合學生化学学习现状,制定适合學生学习的化学实践活动课教学策略,从而逐步提升學生化学学科学习水平。

参考文献

- [1]张颜涛,李春玲,张良鹏.构建初中化学“学生实验活动课”“一单五环节”模式的研究与实践[J].牡丹江教育学院学报,2020,(09):122-123.
- [2]张颜涛,周健.构建“初中化学单元复习课”教学模式的实践研究[J].牡丹江教育学院学报,2020,(02):127-128.
- [3]张颜涛,李春玲.构建“初中化学实践活动课”教学模式的实践研究[J].牡丹江教育学院学报,2019,(01):76-78.