

初中化学教学中渗透绿色化学理念的策略

徐会华

江西省九江市修水县西港镇中学

[摘要]随着绿色教育理念的不断落实与深化,更多的化学教师将绿色教学元素与课程教学融合,深化绿色教学理念的影响意义,有效地培养了学生的化学文化素养。因而,本文以“初中化学”为研究对象,对于“在初中化学教学之中渗透绿色理念的策略”进行深入探究。

[关键词]初中化学;绿色理念;教师;化学素养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.065

引言:

初中化学教师将绿色化学落实在课程教学的设计体系之中,引导学生在化学实践之中理解与应用绿色化学,利用绿色教育理念促进化学的进一步发展。因而,本文对于在初中化学教学之中渗透绿色理念的策略产生了以下见解:

一、基于初中化学教学,渗透绿色理念的价值

(一)实现知识融会贯通

基于初中化学教学,渗透绿色理念有助于实现学科理解,能够更有效地指导学生的理论知识深化与实践学习,使得知识的融合贯通体现的更好。

(二)提升学生学习能力

基于初中化学教学,渗透绿色理念有助于教师更有效率的传授绿色化学理念,有助于学生在今后的学习、生活以及将来的科研和生产实践中,运用这些知识和规律去分析问题、解决问题。

(三)助力学生成长进步

基于初中化学教学,渗透绿色理念有助于初中化学教师立足于有效课堂,每一次学习都是一次实践的机会,让精彩课堂真正成为学生成长的桥梁!

二、初中化学课程教学的现状分析

(一)学生缺乏兴趣

教学内容较为枯燥,学生的化学实践兴趣为得到有效培养,这种理论性的知识教学对于学生的启发思维有较小的影响作用,学生的化学逻辑能力未得到有效的锻炼。

(二)教学衔接不足

初中化学的教学衔接力度不足,教师无法将多元化的教育理念与课程教学有效衔接,课程教学缺乏完整性,系统性,知识的输出效率较差,课程教学的教学质量为得到有力的保障。

(三)教师能力较差

基于现阶段的初中化学教学之中,初中化学教师的教学能力较低,部分初中化学教师对于绿色化学教学理念的理解有较大的局限性,绿色化学教学理念无法有效地落在课程教学之中,绿色教学理念无法发挥积极的影响作用。

三、基于初中化学教学,渗透绿色理念的策略

(一)主题探究,激发学生兴趣

教师要针对中学生的特点,结合当前国际化学化工科学研究的前沿和进展,选择重要发展领域的绿色化学研究中的主题,向中学生传播绿色化学理念,引导学生通过一种创新

化的角度思考初中化学之中遇到的知识问题,深化学生的化学思考能力,有效的体现绿色教学理念的教学意义。

基于绿色化学教育背景之下,教师执教《金属与金属材料》课程教学时,有效的贯彻落实了这种绿色化学教育理念。在课程教学之初,教师落实绿色教学的核心教育观念,进行一体化的课程教学设计在课程教学之初,教师有效的优化了初中化学的教育模式。在课程教学时,教师通过多元化的设计金属类主题探究活动,充分的考虑现阶段学生的学习能力及学生的思维发展,引导学生在小组之中通过合作探究参与实践,深化学生对于金属与金属材料的主观认识与感悟,将这种理论化知识的学习与实践化的探究学习融会贯通,在课程教学之中,绿色化学教学观念得到了真正落实。

基于课程教学的前提基础,教师深化双减教育的核心理念,在课程教学中,教师从基础教育的基本理念出发,引导学生从化学史料之中探索金属与金属材料之间的密切联系,通过将金属的冶炼史以及现阶段创新化的金属冶炼技术等知识元素,融入课程教学,激发学生对于这种金属冶炼技术的实践探究兴趣,使得课程教学氛围更加活跃化,实践化。

基于以上的课程教学经验,教师在执教初中化学的《金属资源综合利用》主题教育时,将绿色化学教育理念与现阶段的信息化学理念有机融合,通过视频引导学生观察现阶段金属资源利用的多种途径,从信息收集以及信息分析角度深化,学生对于金属资源绿色利用的认识,进而,引导学生将变废为宝的理念内化于心,深化学生对于绿色化学的感悟,将这种社会责任延伸至学生的学习与生活之中。基于绿色化学教学理念,教师的课程教学设计了探寻真相任务,学生通过动手实验,观察模型、阅读资料等自主与合作、交流与讨论,师生共同分析总结化学元素的物理性质及用途,有机的贯彻落实了绿色化学的教学理念,初中化学绿色教学理念的积极影响作用得到了有效的体现与发挥实践。

(二)进阶式、贯通式、系统化教学

一体化教学应该是基于初中、高中化学课程标准,在不同阶段结合学情实施的进阶式、贯通性、系统化教学;开展整体化、大单元的主题内容教学;开展大概念、统摄性的单元内容教学;开展系统化、进阶式的单元和课时内容教学。

(三)联系生活,深化学生思维

基于生活教学背景之下,教师引导学生从生活之中探究绿色化学的教学理念,有效的锻炼了学生的化学学习逻辑。

教师《化学与生活》时,新授课引入的精心设计,让学

生明确知识脉络体系。教师通过一段精彩的手绘视频,带我们走入《化学与生活》——农业讨论大会的课堂,使学生体验化学课堂的乐趣。教师的《化学与生活》这节课以农作物生长、氮磷钾肥、农药之间的联系作为情景,形成情景线贯穿整节课的学习。教师非常注重教学情境的创设,将小麦生长出现的各种情况作为情境线贯穿整节课的教学,引导同学们通过帮助农民代表张大妈、大婶、高大爷解决麦田中的实际问题,使学生初步认识到不同肥料的作用。基于小组合作教学体系,教师引导学生寻找不同的肥料,使学生明确化肥的分类。教师引导学生在解决问题为张大妈的麦田选择合适的氮肥时,通过精心设计学生活动,让学生相互分析、相互提问、相互质疑、相互解答,从而使学生思维得到深化。通过学生实验和教师演示实验相结合,跟学生互动的环节生动有趣,体现了较高的教学素养。教师还将学科德育无缝链接到化学课堂中,聚焦两会“端牢14亿中国人的饭碗”,体现了化学对农业生产的价值。课堂的最后,教师引导从化肥的利与弊两方面来评价物质,有效的锻炼了学生对于化学知识内容的深度理解。

进而,基于生活教育背景之下,初中化学教师引导学生学习《为家人制作健康早餐—制作面点》的单元,在课上教学之初,教师为了更好地吸引学生对于《为家人制作健康早餐》这一主题的学习兴趣,贯彻落实现代化信息教育的教育理念,通过白板教学呈现给学生一些有关于早餐餐点的视频以及图片,吸引学生对项目专题知识的实践探究兴趣。进而,在课程教学时,教师通过一段视频引导学生了解如何制作面点,面点的制作步骤以及面点制作所需要的原材料等等内容,更好的深化学生对于面点历史的主观理解与感悟;通过视频教学,更加直观的传授给学生化学知识,引导学生跟随教师的教学进程进一步理解健康早餐与绿色化学之间的密切联系。为了更深入的促进学生的化学知识理解,在课程实践之中应用化学解决实践问题的能力,教师引导学生在小组之中重点讨论为家人制作健康早餐的项目问题,通过学生的小组讨论,学生在小组之间的实践合作,使得学生对于化学知识的理解得到进一步的深化。教师为每一个小组安排了不同的面点制作,例如其中一个小组制作馒头,另一个小组制作花卷;例如其中一个小组制作面包,另外一个小组制作囊,这种特色化,个性化的教学设计,能够更好地落实多元化的教育理念,使得学生在小组合作的过程之中,更好地提升学生的化学思维实践能力,学生不仅能够小组实践之中深化自身对于此次化学知识的理解与感悟,更能够尝到自己所做的面点,促进初中化学教育理念的进一步落实与深化。

(四) 深入思考,培养学生素养

教师要潜心研究知识的背后具体承载了的学科素养,让学生们在思考中学会思考,在做事中学会做事。教师们能取材真实的生活世界,设计真实而有意义、贴近生活和社会实际的主题、任务和活动。围绕课程标准的关键知识和理解要求,基于学生经验,采用情境线或问题线或认知线等相互交

融、螺旋上升的结构体系,引导学生利用化学学科必备知识,核心认知角度,自主又合作,在真实问题解决中发展学科关键能力。

教师执教《酸与碱》专题时,教师进行以“中和反应溶质成分的探究”为主题的展示课。针对猜想设计了一系列方案验证猜想。最终总结出溶质成分的猜想取决于生成的生成物和剩余的反应物。进而,为了更好地引导学生探究中和反应的知识,教师进行以“夏天的烦恼—由蚊虫叮咬引发的思考”为主题的展示课,通过实际生活中的问题导入,激发学生的学习兴趣,整堂课以问题贯穿,层层设问,引人入胜。深入地探究了酸碱中和这类无明显现象的化学反应是如何判断发生了化学反应,并且以反应后废液的处理为情境进行了探究酸碱中和的溶质成分问题,总结了科学探究的步骤,整节课课堂气氛轻松融洽,效果显著。教师通过问题驱动学生逐步解决教学重难点,通过引导构建知识网络,问题针对性强,达到了学练结合,有效落实了教学目标。

在绿色化学教学之中,教师深化了自身对于课程教学的认识:教师将多样化的教育核心观念落在课程体系之中,构建思维模型,通过合理情景的创设和驱动性问题的引导,教师要注重渗透证据意识、学生获取证据的技能训练以及推理过程的信息处理能力的培养。进而,教师执教《探秘“洁厕灵”》通过新冠肺炎期间新闻里经常说的“消毒液”“洁厕灵”等生活中常见的物品激发学生探究物质组成的兴趣。这节课从探究洁厕灵的组成中引导同学进行方案设计与实验探究、评价交流与方案优化,初步形成一定的证据推理能力及实验探究能力。再对实验后的废液进行深度研究,对废液处理的方案进行优化,感受试剂的用量在实验中的重要性,体现绿色化学的思想。

四、结束语

初中化学教师在课程教学体系之中不断地贯彻落实绿色化学的教学理念,能够更加系统化的传授化学知识,有效的引动啊啊学生跟随教师探究化学之中所蕴含的奥秘,深化学生对于化学应用,化学探究的感悟,培养学生的化学应用能力。这种教育模式的发展也是的初中化学进入了新的发展层面。

参考文献:

- [1] 王会强. 初中化学教学中绿色化学理念的渗透策略分析[J]. 考试周刊, 2021(19): 119-120.
- [2] 雷文霞. 融入绿色化学理念, 深化初中化学教学[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(14): 1030.
- [3] 梁礼文. 绿色化学理念在初中化学课堂的渗透探究[J]. 文渊(高中版), 2020(8): 337.
- [4] 张剑义. 在初中化学教学中渗透绿色化学理念的思考[J]. 考试周刊, 2021(51): 131-132.
- [5] 杨立林. 初中化学教学中绿色化学理念渗透探究[J]. 科学咨询, 2021(17): 245-246.