

核心素养下如何优化初中化学演示实验教学

陈天龙

(上海市崇明区长兴中学 上海 201206)

[摘要]在核心素养培养理念下,优化初中化学演示实验教学的重要性不言而喻,它能够提升学生对化学的学习兴趣和积极性,提升课堂的效率,激发学生的化学潜能,磨砺学生的意志,强化学生理论结合实践的能力。在演示实验教学过程中,应当优化实验教学模式,加强对动手能力的培养,呈现学生主体地位,利用好分组合作学习模式,并培养学生的问题意识和求知欲,引导学生进行自主探究,不断提升他们的化学核心素养。

[关键词]化学实验;实验教学;化学核心素养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.561

引言

随着新课标教学理念的不断发展,初中化学演示实验教学也给教师带来了更多的挑战,化学教师必须更加重视在实验教学中培养学生的核心素养,并不断发挥自身的创造性,加强教学方法创新,有效推动实验教学达成目标,促进社会主义教育事业的发展。

一、优化实验教学模式,加强对动手能力的培养

化学教师在进行演示实验教学时,应当充分优化实验教学模式,让学生由被动观看和模仿转变为主动参与实验,加强动手能力的培养。教师可以采取趣味式的实验授课方法,将枯燥的化学实验转变为与生活实际相结合的妙趣探索过程,充分激发学生的想象力,改善实验教学当中的缺陷,让学生在每一个具体实验步骤当中都有自己进行自主操控的机会。应当设计好相关的实验进程和实验调研报告,让学生能够通过实验过程中的动手实践去充分把握住化学实验的精髓。要注重提升学生的实验学习能力,在演示的过程中不仅仅要让学生明白化学实验的操作步骤,而且要帮助他们领会化学实验的目的以及实验内容与理论内容之间的联系,让他们能够更好地在实验中学到有深度的知识,并学会归纳总结,更好地在实验学习中体验化学的妙趣。教师应当鼓励学生多动手,多自己参与实验过程,通过观察、记录、思考、分析、总结等步骤强化对化学实验的熟练度,从而对相关化学知识加强掌握,更好地培养化学方面的综合能力。

二、呈现学生主体地位,利用好分组合作学习模式

教师应当充分尊重学生在教学活动中的主体地位,并充分发挥教师的引导作用,及时改进实验教学方法,唤起学生对于实验学习的热情,不应当完全站在成年人的角度去看待学生有时相对不成熟的观点,而应当让学生把相关的问题提出来,并支持他们在实验过程中发表自己独特的看法,从而发挥实验过程中教师现场答疑解惑的作用,让学生对于化学原理能够掌握得更具有实用性。教师还应当充分利用好分组合作的学习模式,让学生能够在实验学习中团结同学,并学会如何与他人相处、借助团队的力量去展开科学研究,进一步加深化学实验学习的效能。例如,在进行金属性质研究的相关实验中,教师可以以金属锈蚀程度相关的实验作为引子,对班上学生进行小组分组,让每个组各选择一种常见金属作为研究对象,看哪一个组效率最高、实验后得出的结论最准确,并且教师还应当把实验过程也作为重要的评判标准,不单单只看结果,让学生能够更加有积极性地参与到实验学习当中。

三、培养学生的问题意识和求知欲

学生在参与化学实验的过程当中,如果能够主动提出问题并进行延展思考,则表明学生在一定程度上已经完全理解了部分化学知识,并且具有端正的学习态度,对于其今后的学习也是大有裨益的。在核心素养培养条件下,教师应当充分培养

学生的求知欲和问题意识,帮助他们树立对化学知识的敬畏和强化对于化学内容的探索欲,应当确保学生敢于提出质疑,勇于探索,并把实验当中的观察精神用在日常生活和学习当中。例如,在开展过氧化氢制氧的实验过程中,教师可以引导学生思考剂量和化学反应条件的不同,会导致制氧结果产生哪些不同,并由此启发学生展开质疑,让他们开始想到化学反应过程中的白烟是怎样产生的。并且,化学教师还可以根据学生的不同提问选取其中有价值的问题进行知识延展,在当堂解答、综合讨论、课后作业设计等环节当中都能够有效地用到提问当中的元素。应当不断增强学生的问题意识,让他们明白在化学实验演示过程中积极思考和及时问答解惑的重要性,从而将成熟的学习方法更好地运用到今后的化学综合学习当中去。教师要在每次实验过程中尽量设置一个对学习主要内容影响不大的悬念,让学生能够对下次化学实验产生期待,同时更好地在实验课程学习过程中增强自己的化学核心素养。

四、引导学生进行自主探究

化学教师应当科学使用实验设备,加强对学生的有效疏导和帮助,应当在保证安全的前提下,发挥正强化的功能,给予学生足够的时间和机会进行化学实验自主探究。教师应当注重矛盾的特殊性,根据学生整体情况和个人特殊情况进行具体问题具体分析,帮助学生解决实际问题,并树立学生正确的思维方法观,对学生的学习潜能进行有效的开发。应当不断地通过新实验、变式实验、安全实验作业等实验教学任务的布置来让学生能够更好地进行化学实验操作和回顾,从而便于其自身动手操作和独立思考的能力得到锻炼,从而更好地培养他们的化学核心能力,加深他们对易错化学知识点的印象。教师应当明确讲述清楚各种化学现象的本质,并通过演示和指导学生演示的方法去以实践来解答化学知识原理,让学生能够将化学实验的原理与广义化学知识相结合,更好地进行化学研究,提升化学思维能力。

结语

总而言之,化学教师通过激发学生兴趣、优化实验教学模式、培养学生的问题意识、引导学生进行自主探究等方式能够有效地优化初中化学演示实验教学,提升化学课堂的效率和效能,提升学生的化学核心素养和科学素质,使其能够更好地参与到实验教学当中来,形成良性循环,为社会主义教育事业作出贡献。

参考文献

- [1] 孟少君. 初中化学演示实验教学的策略研究[J]. 新教育(海南), 2019(16): 40-41.
- [2] 王永伟. 初中化学演示实验教学建议和应注意的两个问题[J]. 科技资讯, 2020, 18(6): 165-166.
- [3] 李小燕. 核心素养下如何优化初中化学演示实验教学[J]. 科技资讯, 2020, 18(15): 221-221+223.