

初中化学教学基于核心素养的探究

高玉霞

(河北省衡水市高新技术产业开发区中学 河北 衡水 053000)

[摘要] 随着社会经济的发展, 对于学生的培养已经不再局限于书本知识的掌握, 而是培养学生各方面的综合能力, 在学校教育中培养学生终身发展的能力, 在各学科的教学中, 也不再仅仅是教授有关这门课的知识, 而是帮助学生通过该学科的学习获得思想上的升华与能力的提高。在化学学科的学习中, 帮助学生培养化学核心素养是非常重要的。本文围绕“培养学生的初中化学核心素养”这一主题展开探讨。

[关键词] 初中化学; 核心素养; 化学精神

核心素养是学生在今后发展中不可缺少的能力, 也是学生今后立足于社会的资本, 所以对于各个学科的教学和学生的核心素养都有很高的要求。但是对于化学这门学科来说, 教师要通过有效的教学方法, 让学生对化学学习产生兴趣, 并且在学习化学知识的过程中掌握化学思维和能力, 才能提升学生的化学核心素养。

一、培养化学核心素养改变教学观点

当前很多初中化学教学中, 教师都是为了让学生对付考试, 让学生死记硬背课本中的化学公式以及重点化学反应, 完全忽略了学生的学习兴趣以及能动性, 让原本有趣的化学实验课变成了枯燥的背课。为了培养初中生的学习兴趣, 全面提升学生的化学核心素养, 可以在教学时多进行一些实验。

比如, 让清水变成牛奶的实验等等, 在进行实验的过程中让学生仔细观察, 并且把实验原理解释给学生听, 在学生集中注意听课时, 不仅可以让学生理解实验原理, 还让学生记住了实验规律, 进而让学生对化学实验产生兴趣。在学生掌握实验操作后, 教师就可以通过物质的状态变化进行讲解, 让学生明白其中的内在规律, 进而让学生在之后的化学计算中减轻压力。通过激发学生兴趣, 让学生潜移默化掌握化学的化学思维, 在脑海中树立正确的化学观念。

二、培养初中生化学核心素养的对策

1. 重视科学伦理的教育

科学伦理主要是指一个人需要在生活中承担应有的责任, 不会因为一己私利而损害人类健康, 而这正是核心素养的重要体现。化学教师在对学生进行教学的时候, 在向学生传授化学知识的同时, 需要对其进行科学伦理教育, 即不随意使用有害的化学物质伤害他人或大自然。例如, 化学教师在讲到《硫酸》这一课题时, 可以向学生介绍某清华高材生用硫酸泼动物园里的狗熊, 导致狗熊的皮肤受到严重腐蚀的例子。狗熊的皮肤本来就非常厚, 但是硫酸竟然可以使之腐蚀, 可见硫酸具有强大腐蚀性。通过这一例子, 教师可以向学生证明硫酸这一特性, 使他们对硫酸的认识从抽象变为具体, 这样就可以使学生对硫酸的特性有一个深刻的认识。同时, 教师还需要在前期的知识铺垫中, 对学生进行科学伦理教育, 使他们能够尊重生命, 树立正确的社会价值观, 使化学服务于社会。

2. 注重化学精神的形成

具有扎实的化学基础知识是化学核心素养的基础, 理解化学概念和原理, 能够通过现象认识其本质, 掌握化学变化的基本规律, 形成化学学科的基本观念, 在化学学科的学习中是十分重要的。掌握化学基础知识是初中化学学习的重点, 在化学学习中, 逐步形成化学思想。化学思想是指人们在认识化学的活动中所运用到的科学方法的思想意识, 是对化学的本质、特征和价值的认识, 比如, 化学中的守恒思想、控制变量思想等, 这些化学思想的运用能够帮助学生学习化学, 快速地找到化学问题的突破口, 提高自己的学习效率, 完善自己的化学思维逻辑。掌握一些化学方法也是必不可少的, 传统意义上的化学方法包括观察法、

分析法、归纳演绎等。随着现代科学技术的发展和学科间的相互渗透, 可以将许多方法综合运用到化学问题的解决中, 比如, 把物理、生物学科中的研究方法运用到化学学科中, 帮助学生开拓新的概念, 培养学生的创新意识, 同时帮助学生形成化学精神。

3. 加强化学思维的引导

思维能力是指导一个人解决问题的关键, 也是核心素养的一个重要表现, 而不同学科的学习形成的思维模式存在差异。对化学学科而言, 其思维模式具有自身的特点, 主要表现为从化学宏观、微观以及符号世界等不同角度来对待问题。

例如, 在初中化学教学中涉及的HCl与NH₃反应, 不仅表现出了宏观与微观世界的特征, 而且还表现出了符号世界的特征。每一种化学物质的性质都不同, 当然同类别的化学物质也不一定有相同的性质。因此, 化学教师在对学生进行教学时, 需要从物质性质、化学反应等知识的学习中, 注意引导学生的化学思维, 使他们能够在学习的过程中形成化学思维路线。例如, 在学习某种物质的时候, 能够从它的类别、组成以及结构等不同角度进行系统地认识, 这就是认识物质的思维路线。此外, 对于容易被忽略的物质特性, 教师应当引导学生从某种特殊的角度开始认识, 这样有利于培养学生化学思维的全面性。

4. 开展问题情境式教学

化学教师根据课本内容设置问题情境, 可以有效激发学生的学习兴趣, 使他们对问题产生兴趣, 从而运用当前所掌握的相关化学知识解决问题, 并从中引申至新知识的学习。因此为了能够激起学生的兴趣, 培养他们的化学思维和合作能力, 教师在备课时, 应注意根据课本内容设置与现实生活相近的问题情境。例如, 化学教师讲到钙这一化学元素时, 可以向学生提问“为什么老年人容易发生骨质疏松”, 又比如在讲到锌、碘这两种化学元素时, 可以向学生提问“为什么有些人容易患上甲状腺疾病以及侏儒症”, 让学生运用当前所学知识解释这些现象, 学会从物质的组成、结构等方面入手思考问题, 给予学生独立思考以及推理的空间, 然后让学生带着问题进行新知识的学习。这样, 学生不仅可以在学习中认识钙、锌以及碘的组成、结构等方面的知识, 获知缺钙极易导致骨质疏松, 而缺锌容易导致侏儒症, 缺碘容易患上甲状腺疾病, 而且还可以提高学生的自主思考与推理能力。这些核心素养不仅在学习中起到重要作用, 在未来的工作以及生活中同样不可或缺。

三、结语

化学学科核心素养的培养是帮助学生提高学习能力与综合素质的有效途径。强调学生的综合能力的提高, 不再局限于书本知识的理解, 而要夯实化学基础知识, 锻炼学生的实验动手能力, 做到理论与实践相结合, 运用化学知识更好地解决生活中的问题, 做到活学活用。

参考文献

[1]朱欣蕾. 中职数学生活化课堂教学策略的实践与探究[J]. 现代经济信息. 2018(21)