

基于新课标的高中化学核心素养培育路径研究

于 静

(大连市第二十三中学, 辽宁 大连 116033)

摘要: 随着新课标的提出, 在化学课程中愈发地重视核心素养的培育, 在高中阶段, 除了要掌握必备的化学知识, 还要明白化学现象以及化学问题, 引导学生能够应用化学知识解决实际问题, 进而有效培育高中生的核心素养。本文将对新课标理念下如何培育高中生化学核心素养展开探究。

关键词: 新课标; 高中化学; 核心素养; 培育

一、新课标理念下高中化学核心素养的内涵

新课标理念下高中化学核心素养的内涵, 主要包含以下五方面: 宏观辨识与微观探析, 高中生要从微观角度探析物质的性质、结构以及组成, 在分析与解决化学问题时要将宏观与微观相结合; 变化观念与平衡思想, 高中生需要明确物质是在不断地运动与变化, 在一定条件下便能发生化学变化, 新物质的产生必然伴随着化学反应, 并引导高中生要动态化、多角度地分析化学反应, 并应用化学原理解决化学问题; 证据推理与模型认知, 引导高中生透过化学现象, 提出推理以及假设, 进而构建对应的模型, 最终将化学问题有效解决; 科学探究与创新意识, 要激发高中生在化学中提出自身的新见解, 在小组探究中找出化学问题, 将新的化学知识有效掌握; 科学精神与社会责任, 化学课程除了带给学生理论上的认知, 还能引导学生应用化学知识为社会发展贡献出自身的力量, 为绿色发展奉献自己的力量, 并生成正确的化学观。教师要基于上述内涵做好教学准备, 进而有效培育高中生的核心素养, 实现新课标下化学教学的目标, 进而提升化学教学的质量。

二、新课标理念下高中化学核心素养培育现状

(一) 未能激发出学生的学习兴趣

就目前的化学教学现状来看, 虽然多数教师已然认识到核心素养对高中生的重要性, 但是在化学教学中还存在些许不足, 其中最为重要的是未能将高中生学习化学的兴趣有效激发出。在以往的教学, 教师仍以知识灌输的形式向学生讲解化学知识, 在一节课上将大量的知识点进行罗列, 然后要求学生边抄笔记边听讲。这种教学形式带有一定的强制性, 学生为了紧跟教学进程, 根本不会进行思考, 这样学习化学知识的效果就会受到制约, 长此以往就会对化学课程产生抵触的情绪。

(二) 未能积极更新化学教学理念

高中阶段学生的课业压力比较大, 因为受升学考试的影响, 学生会将大量时间用于提升自身的学习成绩。这样学生就会偏离新课标的教学初衷, 觉得只要将自身的成绩提高即可。另外, 教师在教学过程中也较为注重高中生的学习成绩, 会引导高中生开展大量的习题练习, 甚至会为了节约时间直接将一些化学实验进

行省略, 这就直接失去了化学教学的意义, 在这种教学模式下高中生的综合发展就会受到制约。

(三) 教学方式缺乏相应的合理性

虽然多数教师在内心非常明白核心素养的重要性, 但是因为思想理念较为固化, 在短时间内很难转变现有的教学理念, 而且教师为了提升高中生的升学率, 不得不要求学生机械式地进行学习。这就导致教师所应用的教学方式缺乏相应的合理性。所以, 这样的教学模式只会增加高中生的学习压力, 学生在学习过程中会感到身心俱疲, 不仅无法提升学习成绩, 还会逐渐丧失学习化学知识的积极性。

三、新课标理念下培育学生核心素养的重要性

在新课标理念下教育弊端也逐渐显现, 现阶段的化学教学与高中生的具体需求相脱离, 高中生难以实现根本性发展。所以要将化学课程改革提上日程, 为了确保知识的内在逻辑、教学需求之间的统一、为了培育社会发展所需要的现代化人才, 教师必须要将核心素养这一教育主线牢牢把握, 将此作为化学课程教学的基本点, 在具体的化学教学中强调内容的基础性与贴切性, 促进教学方法在原有水平上的提高。只有将教育做好才能够推进社会发展与延续, 使得高中生能够快速适应社会发展以及需求。另外, 核心素养是化学课程教学的根本任务, 能集中体现出化学课程的育人价值, 有着较为重要的教学意义。因此, 教师必须引起高度重视, 以研究者的眼光审视和分析化学教学实践中的各种问题, 通过强有力的措施来提升高中生的化学核心素养。只有这样高中生才能产生强烈的学习意识以及参与意识, 才会将自己的时间与精力投入到化学课程学习中, 促使高中生有效了解学科特征, 进而提升高中生的核心素养。当高中生具备了宏观辨识与微观探析、证据推理与模型认识等核心素养, 才能提升自身的学科敏锐感, 在头脑中构建一个认知模型, 从而直观地理解复杂抽象的概念, 并有效培育学生的化学思维能力, 有效延伸化学教育的深度与广度。实现促使高中生多元化发展的目标, 并有效培育高中生创新、探究、合作与实践的能力。因此, 当高中生具备核心素养时就会自觉进入发展的进程中, 摆脱以往的形式化学习, 为自身的全面化发展提供科学的基础与实践。

四、新课标理念下高中化学核心素养培育策略

(一) 创设教学情境, 渗透核心素养

现阶段的教学模式已然无法满足新课标理念下化学课程的教学需求。对此, 教师要积极创新现有的教学方式, 将化学课程内容与核心素养有机结合, 为高中生创设出形象的教学情境。另外, 教师在向高中生讲解化学知识时融入一些真实的化学故事, 这样就能将化学内容与社会发展有机结合, 在相应的教学情境中引导高中生理解化学课程与社会、科技、环境等联系, 进而提升高中生科学精神与社会责任的素养。

例如, 教师讲解“自然资源的开发利用”这节内容时, 教师就能以“煤、石油以及天然气的综合利用”为案例向高中生创设相应的教学情境, 进而向高中生讲解煤、石油以及天然气的重要性, 接着, 引出日常生活与化学知识间的联系, 并将“科学精神与社会责任”渗透在化学教学中, 这样便能将高中生对化学知识的兴趣最大化地激发出。另外, 还能促使高中生探索煤转化为可燃气体的具体过程与原理, 教师将具体的转化原理讲解给高中生后, 要引导高中生探索如何减少化石原料对环境的影响。这样, 教师就能引导高中生发现生活中的化学知识, 并充分体会核心素养对自身的重要性。

(二) 借助实验探究, 落实核心素养

新课程教育体制改革政策明确了在高中化学教学的过程中, 教师应该重视实验教学, 通过实践教学使学生的科学探究与创新意识得到强化, 从而培养学生的创新精神与实践能力。所以, 教师要引导高中生在实验过程中勇于提出疑问, 而不是由教师一人完成实验内容以及实验操作。这样不仅能凸显高中生在化学课程中的主体性, 还能有效培育高中生的动手能力。另外, 在化学实验教学中, 还能引导高中生对化学知识展开探索, 进而有效培育高中的探究能力。例如, 在讲解“化学反应与能量”这节内容时, 教师就能组织高中生在实验室开展实验教学, 首先, 教师要先向高中生讲解本节课的内容, 再向高中生分发实验教学的化学材料、用具。例如高中生在做生石灰中加入水的实验时, 教师就应为学生准备对应的化学用具。另外, 在化学实验前, 教师还要将实验步骤、注意事项讲解给学生, 继而引导学生开展实验活动。最后, 教师还要引导学生依据实验结果总结出本节课的知识点, 并对实验过程的问题向教师提问, 这样便能提升高中生的学习效果, 进而有效培育高中生的核心素养。

(三) 开展化学活动, 培育核心素养

基于新课标理念下, 教师要积极开展各项化学活动, 以此来培育高中生的核心素养, 这时, 教师就可借助合作学习开展化学活动, 引导高中生对化学知识展开探索, 在提升学生合作能力的同时, 也能有效培育高中生的核心素养。教师在开展化学活动时, 就可先将班级中的学生划分为若干小组, 并每个小组内设置相应的组长, 在课后带领小组开展化学预习活动, 教学中, 引导学

生以小组探究形式对化学知识展开探究, 这样学生就能在化学活动中发现自身的不足, 进而有效解决自己在化学学习中的问题, 最终调动学生参与化学教学的积极性。

例如, 在讲解“化学能转化成电能”的知识时, 教师可以让各小组展开对问题的讨论, 如物质中的化学能在什么条件下才能转化为电能, 又是怎样转化的。通过对教材内容的解读与提炼, 学生可以发表不同的意见。在小组讨论之后, 教师要求每个小组派出一名代表回答上述问题。这样的教学模式能够有效培育高中生的合作能力, 促使学生通过对化学知识的探索, 感受化学的趣味性, 体会化学与实际生活的联系。同时, 认识到化学的重要性, 提升自身的学习效率, 并有效培育高中生的核心素养。

(四) 强化概念教学, 推进核心素养

就近些年的化学高考题目来看, 化学基础知识、化学概念所占的比重较大。如: 元素周期表的内容、化学平衡等概念, 这些内容不仅属于化学考试的重要内容, 也能在某种程度上将化学的本质以及思想体现出。所以, 教师要强化概念教学, 在帮助高中生建立完备的化学体系同时, 也可培育高中生的核心素养, 对此, 教师在化学教学中要对化学概念展开深度发掘, 促使学生从多个角度理解化学概念。另外, 教师还要引导学生构建知识模型, 有效整理以及归纳化学概念, 提升学生学习化学知识的效率。

例如, 在讲解“金属材料”这节内容时, 教师就能以“铁及其化合物”为例, 对“铁”的单质以及化合物的概念进行详细介绍, 使学生对本节内容产生基本的了解。其次, 教师应该对这一单元的核心概念进行总结, 比如本章节的重点和难点。然后, 引导学生构建相关的知识模型, 比如将不同铝的化合物的性质、化学式等内容表示出来, 使概念间的排列更加具有逻辑性。这种教学模式, 不仅能在很大的程度上帮助学生更好地理解化学概念, 分清学习的侧重点与核心知识, 还能使高中生掌握更加科学的学习方法。

五、结语

总而言之, 在新课标理念下培育高中生化学核心素养, 对提升化学教学质量, 促进高中实现全面化发展有着较为重要的意义。对此, 可从创设教学情境, 借助实验探究, 开展化学活动, 强化概念教学着手, 以此有效培育高中生的核心素养。

参考文献:

- [1] 田明利. 新课程理念下高中化学教学中如何提升学生的化学核心素养认识实践[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2021(14): 23-24.
- [2] 刘广永. 新课程标准下高中化学教学对学生核心素养的培养[J]. 智力, 2020(30): 111-112.
- [3] 方针. 浅谈新课标背景下高中化学核心素养的培养[J]. 数理化解题研究, 2019(36): 77-78.
- [4] 刘志丹. 新课程下核心素养在高中化学教学中的应用[J]. 中华少年, 2018(32): 222.