

新高考背景下高中化学教学渗透核心素养教学的探究

宋瑞慧

河北赞皇中学

[摘要]新高考背景下,我国高中化学教学持续性推进教育改革,并在过去的特定阶段内取得了诸多成效,直接提升了高中化学教学整体性水平。但是,现阶段高中化学教学过程中仍然存在诸多问题急需解决,需要学校方面联合教师共同构建新模式、拓展新机制,力求为学生高中生构建出良好的学习条件和个性化学习空间。本文以化学核心素养育人的意义和价值开篇,探讨了高中化学教学中存在的主要问题和解决对策,希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

[关键词]新高考;高中化学;核心素养;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1019

引言:

化学是高中生的重点学习科目,尤其对于理科学生来说,其更是深深地影响着学生的未来发展。作为一名高中化学教师,笔者充分了解了化学核心素养的育人意义与价值,并试图通过革新教学手段渗透核心素养。而事实证明,这样的教学思路是正确的,不仅有助于强化高中生的理性思维,还有助于学生的综合素质成长。以下,笔者分别就创设问题情境、注重师生沟通、通过展示互动、结合实验教学这四点改进策略进行深入探讨。

一、化学核心素养育人的意义和价值

核心素养是培育学生能力与品格的总称,旨在通过学科教育渗透知识、品格、思维、技能、价值观等方面的培养。不同学科的核心素养内容不同,但都代表着学生在对应学科中需要收获或已经收获的能力。化学核心素养是围绕化学教学展开的,不仅能够促进学生知识通融,还能够培养学生形成良好的化学思维、化学能力、化学素质等,进而有助于学生的综合能力与素质成长。高中阶段的化学教学通常围绕反复训练、反复实践展开,这也正是学生作为学习者吸收化学素养的关键过程,因此高中化学教学过程中也有必要渗透核心素养进行育人。

二、高中化学教学中存在的主要问题

(一) 教育设施

众所周知,化学实验教学至关重要,其实化学教学中必不可少的重要环节之一。也就是说,普通高中应当提供完备的化学教育设施,为学生提供干净、整洁的化学实验室,让学生有机会动手操作、实践训练。反观一线教学情况,拥有完整、干净、整洁化学实验室的学校并不是全部,尤其在乡镇、农村中更是缺乏此类教育设施。与此同时,普通高中即使拥有了完备的化学实验设施,也很难将理论知识转移到实验室,这既可能是实验室化学试剂、材料等的缺乏,也可能是化学教师出于安全考虑的保守策略。

(二) 教材方面

一般来说,学生在初中阶段就接触到了化学知识,但那时的化学知识较为基础,仅仅是培养学生对这一门学科的兴趣。到了高中,化学课程内容的难度直线上升,大多数学生

也有了脱节,导致学生的化学兴趣呈现逐级递减趋势。也就是说,高中化学课程内容、教学内容、教材等与初中学习内容衔接程度不够,导致许多学生因此丧失化学学习兴趣,更有甚至会怀疑自身的学习能力。想要解决这一问题,既需要基于新课程改革、新高考改革创编新教材,但更需要初高中化学教师达成共识,推广新的教育理念和教学方法,扎实学生的化学基础、锻炼和提高学生的学习能力。

(三) 教学方法

受传统教育观念影响,高中化学教学过程中使用的教学方式算不上先进,虽然已经在过去的教育改革中调整和优化了,但仍然未将微课教学、智慧课堂教学等新的教学手段完全融入教学过程中。也就是说,高中化学教师对知识内容的诠释程度不够,使得一部分高中生并不能够完全吸收,也就显现出了效率不高、成效不足等主要矛盾。新高考背景下,高中化学教师有必要创新教学模式、教学方法,让新的教育理念在化学课堂中落地生根,让新的教育方法促进学生进步和成长。

三、新高考背景下高中数学渗透核心素养的教学新思路

(一) 创设问题情境,激发学生求知欲望

高中生想要在新高考背景下取得世俗意义的成功,还应当多学习课外知识、多思索化学知识内涵。也就是说,高中化学教师应当将眼光放长远,基于核心素养引导丰富教学内容,并降低学生理解化学知识的难度,让学生在较短的课堂学习时间内吸收更多化学知识。教学实践中,高中化学教师需要重视启发式教学、启发式引导,通过创设问题情境激发学生的求知欲、探索欲,吸引学生主动参与课堂学习,让学生真实体验到化学知识背后的奥义。

例如,在教学“氧化还原反应”这一部分内容时,教师就可以提前布置预习任务,让大家对氧化还原反应构建基础认识,并为课堂学习做好准备。在课上,教师就可以针对氧化还原反应进行具体讲解,以理论知识讲解为基础,启发学生质疑、针对矛盾提问,为学生构建一个独特的问题情境。如,有单质参加的化合反应和有单质生成的分解反应一定是氧化还原反应吗?没有单质参加的化合反应和没有单质生成的分解反应一定不是氧化还原反应吗?以上问题一正一误,能够充分锻炼学生的化学思维,也能够启发学生辩证的思考

化学知识。需要注意的是,课堂教学不是教师的独角戏,因此我们要留足学生的思考时间,充分尊重学生的课堂主体地位,给予学生自主思考、自主探究的学习空间,让学生在化学知识学习过程中养成良好的兴趣与习惯。

(二) 注重师生沟通, 启发学生理解问题

核心素养渗透到育人过程中不是一蹴而就的,其是一个改革与创新的过程,需要教师付出心血去实施和维护,更需要学生共同参与。笔者在教学过程中常常看到一些教师虽试图融入核心素养育人,但往往过于重视对核心素养的诠释,全然忘记了教育改革本应围绕学生的成长需求和成长规律而展开。也就是说,化学教师需要重视与学生进行沟通和交流,尽可能在交谈间点拨和指导学生,引导学生练习和掌握正确的化学知识应用方法,在培养学生化学知识与技能的过程中促进其形成积极的学习态度、价值观等等。久而久之,高中生自然能够形成良好的化学学习习惯,也能够基于自身的学习思路高效学习。

例如,教师可以专门抽出一节课讲述和化学核心素养的构成与价值,并明确其在课程教学、课堂教学等教育环节中的融入,再引领学生去感知和领悟,让学生主动探寻核心素养的应用意义与价值。为了让学生充分了解化学核心素养,也为了让师生之间默契配合落实核心素养教育,化学教师需要扭转学生的学习观念,多布置预习任务、多布置复习任务、多组织自由讨论、多策划实践活动,让学生主动参与课堂学习化学知识,让学生自主探寻化学与生活间的联系。这样一来,高中化学教学整体水平自然会不断提升,高中学生的自主意识、合作意识、创新思维、解题能力等也将在潜移默化中受到积极影响,其化学学习能力、化学综合水平也将有可能实现质的飞跃。

(三) 通过展示互动, 指引学生微观探析

课堂教学过程中,师生间的互动必不可少,化学需要通过展示互动指引学生微观探析,让学生从化学知识细节中发现大道理、大智慧。众所周知,宏观并不能满足人们对物质深层次的认识与研究,因此,化学知识学习也应当从微观出深入思考和探究,分析其本质、探究其意义,最终获悉其价值。首先,化学教师应当切入微观角度理解化学知识,并将教材、资料中的化学知识转化为多媒体课件、微课视频资源等,提前发放给学生预习。其次,化学教师就可以在课上教授正确的理解和解题方法,让学生也学会从微观视角探究化学知识背后的深意。最后,化学教师还应当结合具体学情进行总结,一方面点评学生的学习状态与学习收获,另一方面针对课堂教学环节、教学活动、教学方法等进行评价,指出不足、点明问题,争取在下次教学过程中加以改善。例如,在教学“无机非金属材料的主角——硅”这一部分内容时,教师就可以融入这样的教学思路,启发学生从微观之处探寻

化学知识的奥秘。首先,教师可以布置预习任务,让大家寻找生活中常见的硅,并提前了解这一材料的性质和特点等。其次,教师就可以在课堂上随机抽查,了解学生的预习情况、点拨学生的预习问题,让学生逐渐摸索出正确的预习方法。具体教学过程中,教师还可以融入微课讲解硅的常见组成方式,通过思维导图指出二氧化碳与二氧化硅的区别、联系等。最后,化学教师还可以融入多种评价模式点评教育效果,给予学生自由讨论的学术交流机会,以此来构建出更加高效的化学课堂。

(四) 结合实验教学, 培养学生创新精神

新高考背景下,创新思维与创新能力的培养至关重要,教师也需要将创新精神融入实际教学过程中。由于化学知识与人们的生活密切相接,同时又具有很强的操作性、实践性,那么,教师就可以充分融合实验讲解理论知识。反之也一样,能够实验教学中融入理论讲解同样能够起到事半功倍的教育效果。因此,化学教师应当重视理论与实验教学的平衡,在理论教学过程中示范实验,在实验教学过程中反思理论、点缀理论,以此来实现对高中生创新思维的培养。例如,在教学“化学能转化成电能”这一部分内容时,教师就可以组织实验教学活动,为学生提供铜片、锌片、稀硫酸等实验物品,让学生根据正确实验步骤操作和实验。当然,教师还可以进行示范教学,或播放微课视频进行实验步骤讲解,以此督促和引导学生正确操作,培养学生的创新意识、创新能力、创新精神。

结束语

综上所述,高中化学教学过程中有必要渗透核心素养革新策略,教师也有必要基于新高考背景和实际学情推广新的教育模式,力求为学生创造更好的学习条件和学习空间。高中化学教师应当积极联系学生,与学生建立友好的交流关系,在关键处点拨和指导学生;高中化学教师还应当组织展示、互动等教学环节,降低学生理解化学知识的难度、引导学生理性思考和深度思考。此外,化学教师更应当重视情境教学、实验教学,从理论和实践两个方向重重突围,真正实现高效育人,促进高中化学教育水平整体性提升。

参考文献:

- [1]周亚军.探析高中化学教学中学生核心素养的培养[J].新教育时代电子杂志(学生版),2018,(28):115.
- [2]黄若凤.高中化学教学中核心素养的培养探析[J].读写算,2018,(36):46.
- [3]孙志辉.新高考背景下提升学生核心素养的认识与探索[J].基础教育论坛,2019,(15):58-61.
- [4]赫兰.认知与情感有机融合培育学生核心素养——以高中化学教学为例[J].教育与教学研究,2020,34(08):19-29.