

基于核心素养的高中化学教学策略研究

宋艳丽

盘锦市高中中等教育招生考试委员会办公室（盘锦市教育事业发展服务中心）

摘要：在素质教育改革不断深入的环境下，教育方向及价值也在这一过程中发生了变化，以往“知识本位”的化学教学课堂需要转变为“素养本为”，即要在课程实践期间加强对学生核心素养的培育，借此来促进学生掌握化学知识、发展综合素质及能力。鉴于此，本文也就基于核心素养的高中化学教学策略展开了研究，希望借此来助推化学教学改革。

关键词：核心素养；高中；化学；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.04.135

引言

《普通高中化学课程标准》有明确指出，要以发展学生化学学科核心素养为目标来优化教学，同时还聚焦于化学学科本质提炼出化学学科核心素养，即宏观辨识与微观探析、证据推理与模型认知、变化观念与平衡思想、解学探究与创新意识、科学态度与社会责任。在这一教学新环境下，以往灌输式的化学教学策略明显无法满足教学新要求，教师需要围绕着核心素养培育目标来做好教学创新，这样才能真正与时俱进优化化学教学，有效助推学生全面发展及提升。

一、高中化学核心素养培育现状

1. 核心素养培育不足

就近年来高中化学教学现状来看，虽然教育部门一直都在倡导强化对学生核心素养的培育，可是就教师教学实际情况来看，并没有真正将这一项工作落到实处^[1]。而之所以会如此也是因为受多年应试教育体系所影响，即在教学过程中过分关注学生化学成绩，并且将教学重点侧重于考点，忽视对学生核心素养的培育，这种情况下自然无法达成核心素养培育目标。

2. 教学方式单一

新课改要求教师在教学过程中引导学生合作探究，改变以往单一的知识灌输教学方式，不然很难激发学生化学学习兴趣，课程实施效率也会十分低下，更甚至还会降低学生学习能力。就当下高中化学教学现状来看，教学方式单一、学生学习兴趣不足可谓是教学存在的问题之一，例如不少教师在为学生分析化学实验时，只是借助视频、图片等方式为学生直观展示实验过程，然后再提出结论，要求学生记住这一结论，没有让学生参与到化学实验探究及思考中，学生缺少核心素养培育的机会，最终化学教学效果自然并不理想，更遑论学生学科核心素养发展^[2]。

3. 课堂互动不足

就当下高中化学教学情况来看，课堂互动不足也是

教学存在的问题之一。在化学教学过程中，良好的师生互动能够缩短师生距离，让教师对学生学习情况形成良好的了解，并且还能活跃课堂教学氛围、促进学生彼此思维碰撞及讨论，以此来推动学生深度学习及科学探究，是发展学生核心素养的重要策略。可是，受以往滞后的教学理念所以影响，不少教师却没有意识到课堂互动的重要性，整个化学教学课堂大多是一些简单的问题，即教师提问学生回答，无法形成良好的互动环境，最终限制了学生核心素养发展^[3]。

二、基于核心素养的高中化学教学原则

基于核心素养的高中化学教学不仅是对传统教学课堂的革新，还需教师在课程实践期间以此为导向来为学生构建出一个高效的化学课堂，所以身为高中化学教师在课程实践期间一定要先明确方向，即遵照以下原则来推进核心素养培育：

1. 素养导向性原则

基于核心素养的高中化学教学活动在开展时候，教师一定要坚持素养导向性原则来优化教学课堂，真正聚焦于学生核心素养来为学生对整个化学教学方案、教学内容、教学策略进行合理的优化设计，这样才能让化学课堂教学能够照着核心素养培育方向发展，在改进化学课堂模式的同时，助推学生核心素养发展。

2. 生本性原则

高中化学教师在以核心素养为导向开展教学活动时，还需要遵守生本性原则，即要在化学教学设计及实践过程中尊重学生课堂主体地位，转变师生角色定位，将课堂还给学生。在此期间，化学教师需要对班级学生学习诉求展开精准捕捉，然后再围绕着课程知识点来创新教学方案，这样才能在全新的化学教学课堂有效助推学生核心素养发展，切实提升高中化学教学效果^[4]。

3. 因材施教原则

不同学生个体本就有着不同的学习需求及能力水平，这种情况下高中化学教学活动要想高效开展，自然

要坚持因材施教原则来创新教学课堂,即要针对高中生身心发展规律、已有知识水平、兴趣爱好来为学生设计出难易不同的教学模式,这样才能确保班级每一位学生都能在学习过程中找到进步点与支撑点,有效助推学生核心素养发展及提升,切实提升高中化学教学效果。

三、基于核心素养的高中化学教学策略

1. 聚焦核心素养,明确教学目标

在整个教学活动中,目标可谓是教学起点,同时也是教学开展方向及归宿。以往模式下的高中化学教学目标具有较为明显的片面性、单一性,大多局限于知识层面,与核心素养要求并不相符。为此,基于核心素养的高中化学教学活动在开展时,教师需要革新教学理念,在课程实践期间聚焦于核心素养来对教学目标进行重新设定,这样才能真正应对教学新要求,有效助推学生核心素养发展。一方面,教师在课程实践期间需聚焦于核心素养内涵来突破以往知识目标限制,将能力目标、思维目标、价值目标一同纳入化学教学目标中,这样学生自然能在综合目标指引下完成高效的化学知识学习,有效助推学生发展。另一方面,教师在聚焦核心素养明确化学教学目标时,还需加强对学情的分析,在生本理念下结合学生实际情况、学习需求来为学生合理设定教学目标,这样才能提升教学目标的合理性,有效确保教学目标契合学生身心发展需求^[5]。以“酸、碱、盐在水溶液中的电离”为例,教师在教学活动开展之前,即可先对新课标、教学内容及学生学情展开综合性分析,然后再聚焦于核心素养来为学生设定出如下教学目标:1)理解电解质、非电解质概念;同时还需理解电离的概念及性质,学会书写电离方程式;从电离视角来对酸、碱、盐定义进行归纳。2)让学生亲自参与到实验探究活动中,以此来组织学生亲历质疑、猜想、归纳及验证等一系列思维活动,促使学生类比、分析、联想及知识迁移能力得以提升。3)让学生在化学实验探究过程中感受到化学的魅力,同时促使学生养成良好的化学思维及正确的价值观。这样学生就能在综合性目标引领下深度学习及理解化学知识,此外还有助于学生核心素养得以发展。

2. 创设教学情境,培养学生宏观辨识能力

核心素养理念的提出为课堂教学提供了创新方向,其要求教师在课程实践期间关注学生认知情况,然后再对学生展开多元化的知识讲解,同时还需强化学生知识体验,以此来促使整个高中化学教学更为高效。在核心素养之中,宏观辨识能力属于较为重要的构成部分,高中化学教师可以聚焦于此来创新化学教学课堂,这不仅能够优化化学教学,还能真正落实核心素养培育目标。

在此期间,教师可以借助情境教学法来优化教学,围绕着课程内容来为学生创设出相应的教学情境,以此来引导学生对课程知识展开自主思考与分析,这样学生宏观辨识能力自然能够在情境中发展与提升。以“用途广泛的金属材料”为例,考虑到学生在之前的学习过程中已经逐渐形成了一定的认知能力,教师可以在教学期间加大对信息技术的应用,借此来为学生创设多媒体情境,直观为学生展示出生活中广泛应用的金属材料,以此来引导学生对金属展开具体的分析及实际用途学习,此后再组织学生从宏观视角分析及讨论金属材料实际应用情况,这样学生宏观辨识能力自然能够得到培养,从而切实优化高中化学教学,有效助推学生核心素养发展。

3. 注重化学实验,培养学生实验探究能力

在高中化学教学过程中,培养学生实验探究能力是一项较为重要的任务,同样也是核心素养重要要素^[6]。为此,高中化学教师在课程实践期间,一定要充分意识到实验教学的重要性,在课堂上为学生提供实验探究、思考、质疑及验证的机会,这样学生自然能够在实验探究中发展自身这一核心素养,从而真正优化高中化学教学。实验作为化学教学重要构成部分,不少化学知识及物质性质探究大多是基于实验过程展开的,再加上实验形态也十分多样,所以在高中化学教学过程中可谓是锻炼学生思维能力、推动学生实验探究及科学思考的重要部分,教师可以借此来优化化学教学,有效推动学生核心素养提升。以“有机化合物”为例,教师在教学期间即可围绕着教学主题来为学生设计出一个实验探究活动,在课堂上先借助问题来有效激发学生实验探究兴趣:“已知有机物A的水溶液,这个时候我们要怎样对有机物A的结构进行确定呢?”然后再将课堂交还给学生,让学生在实验探究中得到结论,同时还能促使学生实验探究能力得以发展,从而真正优化高中化学教学。

4. 借助开放性问题的,锻炼学生思维能力

基于核心素养的高中化学教学要求教师在课程实践期间关注学生思维能力发展,借助有效策略来锻炼学生解决问题的能力,以此来促使学生真正将所学有效应用于实际问题解决中。为此,身为高中化学教师在基于核心素养优化教学时,还可以为学生设计出开放性的问题,借由问题来激活学生思维,有效引导学生深度学习及探究,这样学生就能在化学课堂上更好地锻炼自身思维能力,为学生创造性发展、深度学习化学知识提供良好保障。以“氯、溴、碘及其化合物”为例,教师在教学期间即可为学生设计出如下问题:“(多媒体展示出一组图片)同学们,第一组图片中的黄绿色气体以及第二组图片中泄漏的液体是什么?”借此来有效吸引学生

注意力，再揭示答案之后教师即可组织学生就此展开合作讨论，以此来让学生在思维碰撞、互动交流中把握氯气物理性质及化学性质，最后再继续提出新的问题：

“消防员最后处理的时候我们能够看到氯气与碱和水发生了反应，你们知道这是什么反应吗？”这样学生就能在这一开放性问题上对氯气性质形成较为深刻的认识，切实优化化学教学，促进学生思维能力发展。

5. 聚焦于数据分析能力培养，优化化学教学

按照化学实验过程及结果，通常需要做好基础数据建立，所以核心素养也要求教师要在课程实践期间加强对数据分析能力的培养。在这一情况下，基于核心素养的高中化学教学活动在推进时，教师即可聚焦于数据分析能力培养来优化化学教学，即要求学生在化学实验过程中，加强对整个实验过程的观察，同时让记录并且分析实验数据，在实验中验证数据结果的准确性，这样学生整个化学教学过程自然能够有效助推学生数据分析能力提升^[7]。以“化学平衡”为例，教师在教学期间即可先指导学生做好课前准备工作，然后课堂上组织学生展开分组实验，这样学生就能在实验中深入理解化学知识及原理，此后再让学生针对实验期间的数据展开分析及记录，这样不仅能够将实验结果青春展示出来，还能锻炼学生实验能力及数据分析能力，进一步优化高中化学教学。

6. 强化指导，引导学生实践操作

实践操作能力同样也是学科核心素养重要构成，基于核心素养下的高中化学教学活动在开展时，教师还需尊重学生课堂主体地位，在课堂上发挥出自身引导、组织作用，以此来引导学生在课堂上主动实践操作，这样学生对于化学知识的理解不仅会越发的深刻，同时还能助推学生实践操作能力得以提升，以此来高效达成核心素养培育目标。为此，身为高中化学教师一定要改变以往理论灌输的教学方式，在课堂上加强对学生的引导，鼓励学生在课堂上实验操作、积极猜想及推理，这样学生就能在实践验证中构建出客观思维，切实深化学生对于化学知识点的把握，并且还能锻炼学生实践操作能力，从而有效优化课堂教学氛围。以“乙醇、乙醛、乙酸”等知识为例，教师在课堂教学即可让学生思考为什么杜康酒好喝？我们要如何借助所学来酿酒？通过这一拓展实践任务来有效引导学生课后将所学应用于生活，同时还能助推学生实践操作能力、科学探究能力及学以致用意识得以发展，最大程度优化高中化学教学。

7. 联系生活，培养学生社会责任

化学在人类社会的发展进程中起着较为显著的作用，

在我们生活、生产中起着较为重要的价值。为此，化学学科核心素养还提出了科学态度与社会责任培养要求，在这一环境下教师要想进一步提升化学教学效果，即可在课程实践期间联系学生生活来优化教学，这能让学生在生活化思索及探究中真正形成良好的社会责任，从而有效助推学生全面发展。以“硫和氮的氧化物”为例，教师可以在教学课堂为学生展示出城市空气测相关数据及图片，然后再让学生思考：“空气质量指标体系中涉及了二氧化硫与二氧化氮这两种物质，它们属于什么物质呢？为什么会将其作为评价空气质量的标准？会造成什么样的危害？”这样学生就能在生活化问题上深度探究及思考，之后再鼓励学生探究要如何改善空气质量，以此来助推学生应用所学改善生活环境，真正强化学生社会责任感^[8]。

结语

综上所述，基于核心素养的高中化学教学，要求教师在课程实践期间加强对学生核心素养的培育，以核心素养为目标来对高中化学教学进行创新，以此来培养出社会所需要的人才。为此，身为高中化学教师在课程实践期间一定要准确认识到核心素养培育价值，在课堂上明确核心素养培育目标，并且以此为导向来优化化学教学课堂，注重学生主观能动性的激发，从以往知识本位转变为素养本位的课堂教学，这样才能突破传统教学模式束缚，让学生化学核心素养得到培育。

参考文献

- [1] 张莉. 基于核心素养理念的高中化学教学策略研究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2023, (07): 111-113.
- [2] 胡晓杰. 基于核心素养的高中化学教学策略[J]. 文理导航(中旬), 2023, (04): 64-66.
- [3] 彭富国. 基于核心素养的高中化学教学策略研究[J]. 数理化解题研究, 2022, (36): 98-100.
- [4] 李燕. 基于化学核心素养的高中化学教学策略研究[N]. 科学导报, 2022-09-13(B02).
- [5] 王莉. 基于核心素养的高中化学教学策略研究[J]. 智力, 2022, (15): 110-113.
- [6] 张艳. 课程思政背景下发展化学学科核心素养的高中化学教学策略研究[D]. 延安大学, 2021.
- [7] 白菊萍. 探索基于学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J]. 开封教育学院学报, 2019, 39(08): 246-247.
- [8] 彭克珍. 学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J]. 中学化学教学参考, 2019, (04): 1-2.