

# 核心素养背景下的初中化学深度学习研究

邓益

江西省抚州市东乡区虎圩乡初级中学

**摘要:** 随着社会的不断发展,国家在教育方面提出了更高的要求,核心素养是当前教学活动中的重要内容,其可以对学生的学习态度进行培养,使学生形成适应社会发展、接下来的学习的能力,推动学生成长在国家所需要的人才。由于化学深度学习在核心素养的培养方面有着积极意义,所以教师需要将其重视起来,本文从概述、注意事项、要求、策略四个方面入手进行研究。

**关键词:** 核心素养; 初中化学; 深度学习

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2022.03.100

化学为初中教学的重要组成部分。其既涉及了理论知识的学习,也涉及了学生的动手实践能力、生活常识。为响应当下的号召,教师需要将核心素养与初中化学教学进行充分的融合,确保学生能够成为课堂教育主体,对化学知识进行深层次的研究及探索,并形成一定学习能力,获得相应的学习体验。由于这并不是一件简单事,所以下列进行了深层次的研究,教师可以结合实际情况进行运用。

## 一、核心素养的化学教学的概述

随着时代的发展,教育改革成为教育部门所强调的,而教育活动也从以往的应试教育转变为了素质教育。在该背景下,教师需要在化学教学活动中进行核心素养的渗透。在实施教学活动时,教师需要从学生的实际情况入手,选择多样化的教学方法,让学生对化学学习的方法及技巧进行了解,对相关知识进行深入学习,从而响应现如今的的教学活动,使学生在在学习知识的同时,得到更好的成长<sup>[1]</sup>。在当今时代,素质教育是教育活动的主旋律,初中阶段是学生学习化学知识的起点,教师需要尽可能为学生接下来的学习打下坚实的基础。具体而言,教师需要有意识地对学生的日常学习情况进行分析,了解学生的实践能力、思维创新情况,并在进行教学设计的时候给予学生适当的引导,让学生形成一定的创新协作能力、自主实践能力,对相关问题进行有效的探究及实验。同时,要让学生在该过程中将科学合理的教学理念树立起来,形成一定的化学素质观念。

在进行核心素养的培养时,教师需要做到教材内容的深入分析,需要对教材改革的内容进行了解,并结合实际情况对课堂模式进行调整,根据所带学科的特点、学生的实际情况运用循序渐进的方式开展教学活动。此外,教师还需要给予学生适当的引导,让学生能够在学习的过程中受到熏陶。同时,教师需要响应国家号召,做到教学结构的创新,确保学生能够成为课堂教学的主体,并且根据生活中的内容做到相关内容的深入研究、有效探索。这样一来,教学效果才能够得到有效提升,

学生的核心素养才能够得到更好的培养。

## 二、核心素养下的初中化学深度学习的注意事项

在核心素养背景下进行初中化学深度学习是构建高效课堂的一种方式,是帮助学生强化对知识的认知,形成一定的学习能力的基础。但是在实施教学活动时,教师需要注意一些事项,以免教学活动中出现这样那样的问题,对最终的教学效果造成不良影响。

### (一) 注意教学内容的选择

在进行化学教学活动的设计时,教师需要将教学内容的选择重视起来。首先,教师需要对课本内容、教学任务进行深入分析及研究,从不同角度出发进行教学内容的科学合理的设计及组织。这样一来,才能够确保教学内容的选择具有科学性、合理性,才可以使学生做到教学内容的深入探究、有效探索<sup>[2]</sup>。

### (二) 注意化学知识的特性

化学知识的特点是普遍性。在进行化学教学时,教师需要将一定的引导作用发挥出来,让学生对相关内容进行自主研究、深入分析,从而为学生掌握化学的特性、更好地进行相关内容的研究打下坚实基础。同时,教师可以在课堂教学中给予学生一定的时间与空间,让学生能够对化学知识之间的内在的连续进行研究;可以让学生进行化学实验的探索,了解不同的化学介质有着怎样的化学性质,从而激活学生的学习积极性及主动性,使学生能够做到知识内在联系的有效分析,发现知识之间的不同之处,对化学内容的魅力进行感知。

## 三、核心素养背景下的初中化学深度学习的要求

为了确保深度学习目标能够达成,为了培养学生的核心素养,教师应当遵循一定的要求,确保学生能够在学习过程中获得理想的体验,做到相关内容的深层次的探究。

### (一) 观察化学物质变化

初中学生刚刚接触化学知识,虽然教材内容对化学物质进行了详细深入的介绍,对相关组成进行了陈述,但是在教学活动中,教师可以让学生在观察物质结构的基础上,带领学生从微观角度上进行相关内容的研

究<sup>[3]</sup>。比如在进行粒子的相关知识的教学时,教师就可以将多媒体技术利用起来,让学生能够对粒子的运动轨迹进行了解,明确物质结构有着怎样的变化,从而做到化学知识的深度学习。

#### (二) 利用化学语言描述变化

在化学学习中,有着一定的化学语言、化学符号,其在学生学习化学知识方面有着积极意义。在实际教学活动中,教师可以带领学生对相关内容进行分析,并在学生了解相关内容的基礎上,让学生运用相关符号对化学物质的反应的方程式进行表示,应用化学语言对化学反应进行阐述。

#### (三) 动手进行化学实验

化学实验是化学的重要组成部分,其能够帮助学生更好地对相关知识进行研究,可以使学生做到相关内容的有效了解。而化学实验与深度学习密切相关。所以在教学活动中,教师需要为学生提供一定的机会,让学生动手操作,在加强对知识的理解的同时,掌握下相关化学反应,具备较强的动手操作能力,形成一定的化学核心素养<sup>[4]</sup>。

### 四、核心素养下的初中化学深度学习的具体策略

不管是核心素养的培养,还是深度学习的落实,都需要科学合理的教学策略的支持。而当下适用于化学教学中的策略较多,不同的策略能够发挥出不同的优势,能够达到不同的人才培养效果,所以,下列就教学活动的开展进行了深入研究,教师可以灵活应用。

#### (一) 进行教学设计

在核心素养背景下进行初中化学深度学习活动的设计时,教师需要将教学过程当作重点,并为教学过程的科学性和合理性提供保证。因此,教师需要对教学活动进行科学合理的设计。

首先,教师在进行教学设计的时候需要对核心化学知识实践深入分析,然后明确教学内容有怎样的特点,并对其进行主次划分。在实施教学活动时教师需要将核心知识当作主导,对相关内容进行适当的拓展延伸,从而做到化学知识的有机结合,帮助学生构建科学完善的知识脉络。此外,教师需要将各种各样的教学资源利用起来,使学生能够对相关知识形成具体的感知,并且帮助学生在教师的引导下,做到相关内容的深度研究,形成良好的学习态度。例如在教学酸和碱的的反应的相关知识,教师就可以对教材内容进行分析,了解本课的知识主要是酸和碱的主要化学性质,然后将其当作主导,适当的进行知识的拓展延伸。同时,教师还可以将多媒体技术利用起来,直观形象地呈现相关资料,使学生能够明确酸和碱具有怎样的化学性质。而且,教师还可以让学生进行本课内容的梳理,使学生能够构建科学完善的

知识体系。此外,教师还需要做到核心素养要素与教学内容的充分融合,通过相关素材的灵活应用,加强学生对知识的认知。例如在教学金属与金属矿物的相关知识时,教师就可以将身边的一些物质利用起来,让学生联系金属材料、生活中的事件,对金属的性质进行分析及研究,对金属的实际用途进行思考。通过该过程,学生可以形成独立思考的能力,可以养成良好的学习习惯。此外,在进行课堂教学的设计时,教师需要尽可能为学生布置一些作业,而且这些作业应当具有一定的趣味性,以确保学生能够对化学内容进行更加深入的探究,并且发现化学知识的魅力,对其产生更强的兴趣。

由上述内容可以看出,做到教学活动的巧妙设计,可以使学生对相关内容进行有效探究,可以帮助学生对相关知识之间的联系进行梳理,发现知识的学习魅力,进而在参与教学活动的同时得到有效的提升。

#### (二) 巩固化学基础知识

在化学教学中,教师需要采用循序渐进的方法进行相关内容的教学,确保学生能够掌握相关知识、形成一定的学习能力,进而为学生的成长与发展提供保障。因此,教师需要对教材内容进行分析,然后采用科学合理的手段帮助学生巩固基础知识,使学生做到相关内容烂熟于心<sup>[5]</sup>。

例如在教学酸、碱、盐的应用时,教师首先要做的就是带领学生对酸碱盐、酸碱反应的相关知识进行回顾,使学生能够明确相应物质的化学性质。在此基础上,教师可以进行正确使用酸碱盐的方法进行教授,确保学生能够对基础知识进行有效理解、深入掌握。在这些性质的学习中,学生可以对烧碱、纯碱、硫酸、食盐等物质的用途进行深入了解,可以更好地对化学基础知识进行掌握。与此同时,学生可以发现知识与生活的联系,树立灵活应用所学知识解决问题的意识。在这样的教学活动中,学生能够对学习道德基础知识进行更好的巩固,可以为化学深度学习打下坚实基础。

由上述内容可以看出,采用科学合理的手段带领学生对基础知识进行巩固,可以让学生更好地进行相关内容的分析及研究,可以帮助学生构建科学完善的知识体系,实现学生的化学深度学习,从而为学生更好地成长与发展打下坚实基础。不过,巩固化学基础知识的方法还有很多,不同的方法可以发挥出不同的效用,教师可以结合实际情况进行运用。

#### (三) 创设化学问题情景

问题情景能够为学生提供层层递进的问题,可以让学生产生身临其境的感觉,可以带领学生进行相关内容的有效探讨。在这种情况下,学生能够对相关知识的学习产生极大的兴趣,可以更好地对知识进行梳理,各项

能力也能够得到提升。

例如在教学燃烧与灭火的相关知识时，教师就可以将问题情景创设出来，带领学生进行思考。教师可以提出的问题有：学生们，我们经常可以看到一些地方失火。而在着火的时候消防员叔叔会拿着一堆器械去灭火，那么你们知道消防员叔叔是怎么灭火的吗？这些火是怎么着起来的呢？这一场景与学生的生活密切相关，所以学生能够产生一定的热情，主动的去思考、去探究，从而对其中蕴含着的知识、化学原理进行有效整理。在此基础上，学生可以对燃烧条件、灭火原理进行探究。教师可以提出的问题有：缺乏燃烧条件的话，是不是就是灭火的原理呢？消防员叔叔经常通过什么方式灭火。在这样的情况下，问题具有一定的悬念，可以在激活学生的好奇心的同时，培养学生的化学能力，使学生能够在学习过程中掌握更多的知识，形成一定的思维能力，从而充分提高学生的学习热情及学习兴趣。

由上述内容可以看出，将问题情景造学法利用起来，可以使学生的思维活跃起来，可以充分激活学生的学习兴趣，帮助学生对知识进行深层次的探讨及研究，从而推动教学活动的效率及质量的提升。

#### （四）加强化学实验教学的开展

化学实验教学是化学教学的重要组成部分。在化学实验过程中，学生能够对化学现象进行了解，可以形成一定的实践能力及探究思维。但是，很多教师在实施教学活动时没有将实验教学重视起来，导致学生在做题时遇到化学实验题的时候会出现频繁操作的情况。同时，学生不能够发现知识与生活的联系，不能够灵活运用所学知识解决各项问题。因此，教师需要将化学实验教学放置于重要位置，采用科学合理的手段对教学活动进行巧妙设计。

在长时间的研究中发现，如果教师能够在化学实验教学中带领学生进行动手操作，深入的探究，可以让学生明确实验并没有自己想象中那么难，可以对学生的核心素养进行有效的培养。例如在教学酸和碱的反应的时候，教师如果只是在课堂教学中给出化学方程式，让学生对化学反应的生成过程进行记录，学生在课堂教学中就会无法深入理解知识，导致其无法做到相关内容的有效研究。因此，教师需要为学生提供动手操作的机会，使学生能够切实感知酸和碱之间有着怎样的化学反应。开展实验前，教师可以提前准备一些化钠溶液、硫酸溶液、酸菜溶液等，让学生进行实验操作。首先教师可以在烧杯中倒入一些氢氧化钠溶液，并适当的加入一些酚酞溶液、紫色石蕊溶液。在该环节中，教师可以让学生对不同的溶液遇酸和碱的反应进行探究，对产生这样的反应的原因进行表述。通过这一过程，学生能够对

相关基础知识进行更加深入的了解，可以为灵活运用所学知识解决问题，打下坚实基础。在加入青酸钠溶液的烧杯中，教师可以滴入一些硫酸溶液，并将玻璃棒利用起来进行不断的搅拌，使学生对具体的变化进行观察。而且教师可以让学生对相关温度进行对比，从而使学生强化对知识的认知，对酸碱反应化学方程式进行更好的了解。在进行化学实验的时候，教师需要了解，学生尚处于发展之中，掌握的知识及技能较少，所以会遇到很多的问题，甚至有不对的地方。所以需要对学生的实际情况进行观察，如果发现不对的地方，应当及时指正，使学生进行调整。此外，化学实验的危险性较强，教师应当在实验过程中，让学生注意一些事项，在保障自身安全的情况下进行化学实验的开展。如此一来，学生就可以对相关化学知识进行深层次的学习，就可以具备较强的动手操作能力、探究实践能力，从而为学生进行更好的学习打下坚实基础。

由上述内容可以看出，在教学活动中将化学实验教学放置于重要位置，可以让学生拥有实践探究的机会，可以帮助学生在强化对知识的认知的同时推动学生的成长与发展。

综上所述，核心素养是有一定必要的，它能够帮助学生对相关知识进行深入探讨，可以对学生的学习能力及综合素质进行培养，确保学生能够更好地进行相关知识的学习。而在化学教学中，教师需要将深度学习理念重视起来，使学生能够做到相关知识的深度探讨、有效探究，从而为教学活动的效率及质量提供保障。由于核心素养背景下的深度学习并不是一件简单事，所以上述进行深入研究，提出一些科学可行的方法。比如：进行教学设计、创设化学问题情景、巩固化学基础知识、加强化学实验教学的开展，教师完全可以将其利用起来，在帮助学生深入理解化学知识的同时进行完善的知识体系的构建，从而推动教学活动的效率及质量的提升，为学生发展打下坚实基础。

#### 参考文献

- [1] 蔡绿艳. 基于深度学习的初中化学课堂教学策略研究[J]. 考试周刊, 2019 (A4): 145-146.
- [2] 韩敏. “深度学习”观映照下的初中化学深度教学的探索[J]. 数理化题研究, 2019 (26): 89-90.
- [3] 叶娜. 在初中化学课堂促进学生深度学习的实践与探索[J]. 文理导航(中旬), 2019 (04): 55-56.
- [4] 康永军, 王荣华. 基于问题解决教学促进初中生化学深度学习[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2019, 20 (02): 34-38.
- [5] 舒景泽. 促进初中化学深度学习的教学策略的研究[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2019 (02): 73-74.