

# 关于新课改形式下高中化学核心素养体系的构建

何锦红 福建省福清第一中学

摘要:随着新课改的实施,使得高中化学核心素养体系构建成为教师的教学目标之一,如何有效构建高中化学素养体系成为教师面临的难题之一,本文对其进行详细的研究。

关键词:新课改;高中化学;核心素养体系;构建措施

【中图分类号】G633.8

【文献标识码】A

【文章编号】1005-8877(2020)35-0106-02

On the construction of high school chemistry core literacy system under the new curriculum reform

HE Jinhong (Fujian Fuqing No.1 Middle School, china)

【Abstract】With the implementation of the new curriculum reform, the construction of high school chemistry core literacy system has become one of the teaching objectives of teachers. How to effectively construct the high school chemistry literacy system has become one of the difficulties faced by teachers. This paper makes a detailed study on it.

【Keywords】New curriculum reform; High school chemistry; Core literacy system; Construction measures

由于新课改的出台,使得核心素养成为教育的重点,为了满足教育发展需求,需要对相关的核心素养体系进行构建,本文以高中化学为例进行详细的阐述。

## 1. 高中化学核心素养的内容

### (1) 实验方面的素养

高中化学是实验性学科中的一种,实验是化学的重要组成部分之一,其在化学理论发展中起到正向的推动作用。考察学生的化学素养主要从以下方面入手:第一,学生的动手能力,在进行实验的时候,不仅需要掌握实验的步骤,而且需要规范操作行为和仪器的使用,从而能够为实验的顺利开

展提供保障;第二,理论知识的掌握,在进行实验之前,学生需要对实验的现象以及相关器材等全面了解和掌握,使得实验能够有序进行;第三,当出现意外情况时,需要保持冷静的心态,从而对其进行合理化的处理。

### (2) 逻辑思维方面的素养

化学是理科学科,在对其学习的过程中,具有强大的抽象逻辑思维比较重要。高中化学的知识相对比较抽象,如无机化学部分内容,教师对该部分内容出相关题目时,主要以工业流程类为主,对其中的部分流程进行抽取,从而使学生对整个流程都能够掌握。为了达到这样的效果,需要学生具备清晰的思

网络平台上,帮助学生建立起知识之间的联系,让学生能够充分理解二次函数相关的内容,在此过程中教师可以设置一些对应的练习题,让学生进行解答,进而提升学生的解题能力,消除学生在面对二次函数问题时的恐惧感。教师在寻找函数教学资源的时候,需要提升自己的信息技术能力,掌握全面的信息技术技能,立足学生实际,根据学生的需求,进行教学资源的选择,这样才能够提升函数教学的有效性。

(2) 利用信息化兴趣,营造宽松的课堂学习氛围。良好的学习氛围是确保课堂教学质量的前提,长期处于传统的教学模式之中,在多数学生眼中数学课堂是十分枯燥无趣的,学生对于课堂学习的兴趣不高,甚至是不愿意参与到学习过程中,在此时营造良好的课堂学习氛围就显得尤为重要。高中时期的学生对于信息技术的兴趣较为浓厚,学生对于互联网充满了好奇,尤其是一些电脑小游戏,学生十分愿意尝试,在此时教师就可以借助学生对于信息化的兴趣,组织学生开展一些函数知识的闯关小游戏,通过这样的形式,激发学生的课堂参与度,营造轻松愉悦的课堂学习氛围,让学生在宽松的环境下掌握数学知识。函数对于多数学生来讲过于抽象,学生学习起来的压力较大,通常他们不愿意进行主动的探索和思考,教师在此时就可以采取小组合作的方式,为学生布置一些信息化的函数学习任务,在此过程中,教师需要深入到学生之中,了解学生的学习情况、

## 参考文献

[1] 杨萍.信息化背景下初中数学的函数教学对策[J].课程教育研究,2020(08):141-142

[2] 姬映斗.信息化环境下初中数学函数教学的策略研究[J].课程教育研究,2019(42):53

兴趣爱好等,确保分组的合理性,接下来,教师可以发布一些任务,在任务的设定中需要有一个由易到难的过程,这样才能确保学生主动的参与进来,最后可以采取小组比拼的形式,让学生利用信息技术完成任务。这样的教学形式能够打造一种宽松和谐的学习氛围,改善数学课堂枯燥无趣的现状,吸引学生参与进来,激发学生的求知欲,提升学生的自主学习能力。

(3) 创设教学情境,降低理解难度。函数基本概念的掌握是学生理解函数内容的前提,多数学生连最基础的理论都无法理解,这就使得学生在后续的学习中面临着一定的困难。教师可以借助信息化的手段,为学生创设一个良好的学习环境,在函数教学中可以加入一些生活化的事例,缩短函数和学生之间的距离,教师可以将一些抽象的概念通过图片、动画演示等方式直观的呈现在学生面前,充分发挥网络化教学直观性、可视性的特征,降低学生的理解难度,让学生清楚基本概念的内涵,掌握变量之间的关系,从而实现函数教学质量的稳步提升。

综上所述,在高中函数教学中引入信息化教学是十分有必要的。信息化技术在教学中的应用对于教学改革有着十分积极的影响,在高中函数教学过程中,教师要认识到信息化发展的必然趋势,将信息化教学应用在函数教学过程中,将抽象的函数概念形象化,从而激发学生的学科兴趣,让学生能够积极主动的参与到课堂学习中,促进学生数学水平的提高。

路和强大的逻辑思维。因此,在教学的过程中,需要对学生的逻辑思维进行培养。

## 2. 高中化学核心素养体系的构建

### (1) 化学素养构建

就高中化学核心素养而言,化学素养是主要的构成部分,因此,教师需要从以下方面入手:第一,化学的知识和能力,在学习化学时,教师不仅需要对学生有效的传授,还需要对学生有效的学习能力进行有效的培养;第二,化学思想,在化学教学中,教师需要引导学生进行独立思考,使学生能够具有一定的化学思想;第三,化学方法,教师需要对学生解题方法进行指导和培养,使其能够对化学方法进行全面的掌握,如实验法、图像法等,从而能够对化学知识全面的掌握;第四,化学精神,教师需要对学生创新精神进行培养,使其在进行化学实验的过程中,能够保持严谨的科学态度。

### (2) 化学信息素养构建

化学信息主要由化学程序信息、化学资源信息、互联网信息等构成,在化学教学过程中,教师需要对学生收集化学信息意识进行引导和培养,这样学生能够通过多种渠道来收集信息,从而能够对化学知识更好的理解和掌握。另外,需要对学生甄别信息的能力进行培养,通过交流探讨等方式,来对化学信息进行深入探讨,从而将无用信息进行有效的剔除。

### (3) 化学能力培养构建

在培养学生核心素养的时候,需要对其化学能力培养加强重视程度,主要从以下方面入手:第一,动手能力,教师给出相应的题目,学生自己来进行方案的设计,并且对涉及的实验器械等进行选择,这样不仅能够使学生的动手能力得到培养,而且能够使其思考能力得到有效的提高和加强;第二,合作精神,在学习化学的时候,教师可以将学生分成若干小组,利用小组讨论的形式,来有效完成相关的实验,这样能够使学生形成良好的合作意识;第三,自主探究能力,在进行化学教学时,教师需要对学生有效的引导,使学生能够自主的进行操作,以及对数据的收集和验证实验猜想,从而得出相应的结论。

### (4) 化学思维素养构建

化学思维素养构建主要包括以下内容:第一,对学生的化学逻辑思维进行培养,在讲解化学知识的时候,需要让学生对相关的实验现象进行仔细的观察和分析,使其能够对实验原理和相关知识有效掌握,从而来完成相应的归纳和总结。利用不断的锻炼和强化,从而使学生的化学思维能够得以形成;第二,对学生的批判性思维进行培养,主要对学生的洞察力和思考力进行培养,使学生具有正确的辩证思维,这样当遇到问题时,学生能够进行独立的思考和判断;第三,对学生的创新思维进行培养,教师在教学中,需要引导学生进行有效的思维发散,这样不仅能够使学生对问题的探究能力得到锻炼和培养,而且能够让学生学会举一反三,从而使其创新能力得到有效的培养。

## 3. 新课改下构建高中化学核心素养体系的措施

### (1) 设置问题情境

就高中化学教学而言,教师需要对多样化的教学情境进行创建,如游戏情境、问题情境等,这样不仅能够使学生的积极性被有效的调动,而且能够使教学活动顺利的开展,从而使知识得到有效的传递。在化学教学中创建问题情境,可以让学生在情境中对所学知识进行思考,从而对知识进行有效的掌握。例如,在讲解多样化水处理技术相关内容时,可以先让同学思

考为什么要对水处理?通过什么样的方式能够对水进行处理?如何有效完成硬水软化和海水淡化等。带着问题来进行思考和探索答案,能够对知识更好的获取和吸收。另外,通过生活实践和化学理论结合的方式来对问题进行分析和解决,能够使其对知识掌握的更加牢靠。利用问题情境设置的方式,不仅能够使学生的学习兴趣被有效的激发,还可以使其分析能力和实践能力得到显著的提升,从而使其逻辑思维和核心素养都得到显著的提升。

### (2) 更新教学目标

传统的化学教学中,教师的重点为学生成绩,因此,教师让学生对知识进行机械的记忆,这样不仅使知识无法有效的在实践中应用,而且使学生的动手能力无法得到锻炼和培养。由于新课改的实施,使教育重点开始转变,即对学生的综合能力和素养加强重视,所以,教师需要将自身的教学目标进行更新,将培养学生核心素养当成重点,使其在掌握相关基础理论知识的同时,相关技能以及化学核心素养都得到有效的提升。就教学目标而言,需要对学生素质培养加强重视,并且需要利用长远的眼光来为学生制定目标,从而使学生的核心素养得到显著的提升,进而使化学核心素养体系的构建得以完成。

### (3) 发挥化学实验的优势

随着新课改的实施,使得化学实验的重要性被强调。就高中化学而言,化学实验是其重要组成部分之一,通过化学实验的方式,能够对化学中的知识和反应原理进行深入探究,这样不仅可以使其好奇心被调动,而且能够使其动手实践能力得到有效的锻炼和培养。以往的教学模式中,分数是唯一的评价指标,这样会使教育和学生的发展都出现一定的弊端或畸形,新课改的实施使这样的畸形或弊端得到改善,其将核心素养体系当成教学评价指标,利用化学实验的优势,使学生的化学核心素养得以形成。具体从以下方面入手:首先,教师需要对化学中涉及的实验进行科学合理的设计,并且对实验中的注意事项、操作规范等进行说明,这样使实验的安全性和科学性都得到保障,从而为学生养成严谨的品质提供保障;其次,教师需要对实验进行合理的选择,先选择难度较小的,这样使学生能够轻松的对其掌握,同时,使自身的基础更加的牢靠。之后,再利用难度相对较大的来让学生进行挑战,这样能够使学生的思维和知识进行不断的发散和延伸,从而使自身的知识结构更加完善,进而为核心素养体系构建完成提供保障。

### (4) 创新课堂教学方式

课堂是高中化学学习的主要场所,对课堂时间进行合理化的利用,能够使学生的学习效率显著的提升。为了使学生的学习效率显著提升,需要对其学习兴趣进行激发。采用填鸭式的教学方式达不到这样的目的,因此,需要对教学方式一定的创新,具体操作如下:第一,对课堂实验现象进行合理利用,使学生的注意力能够被有效吸引,如钠在水中的反应,钠会融成小球并在水中不停的运动,这样可以吸引学生的注意力,并且有效激发其好奇心,从而能够对知识有效的掌握;第二,对多媒体进行合理利用,利用图片或视频的方式来对内容进行展示,这样能够使抽象的知识变得具象化,从而学生更好的理解,进而使知识得到有效的传递。

综上所述,在新课改背景下对高中化学素养体系进行构建具有重要的意义,不仅符合教育发展的要求和趋势,而且使学生的核心素养得到提升,为其以后发展提供良好的基础。

## 参考文献

- [1] 顾永新.关于新课改形式下高中化学核心素养体系的构建[J].学周刊, 2020.23(05): 86
- [2] 孙汝恒.新课改形式下高中化学核心素养体系的构建[J].家长(上旬刊), 2020.09(06): 132-133
- [3] 石红焱.新课改形式下高中化学核心素养体系的构建[J].天津教育(中、下旬刊), 2019.23(20): 111-112
- [4] 王贵寿.新课改形式下高中化学核心素养体系的构建[J].情感读本, 2017.36(11): 40-41