

核心素养背景下初中化学教学策略

于锋哉

甘肃省酒泉市肃北蒙古族自治县中学 甘肃酒泉 735000

摘要: 化学是初中时期重要的一门课程, 其对于初中生实现全面发展通常具有显著的促进作用。因此, 在初中化学的课堂教学中, 教师需注重核心素养的渗透, 加强教学改革, 培养学生的化学学科素养, 从而使学生的品格与能力实现有效发展的同时, 确保化学课堂的教学高效化。

关键词: 核心素养; 初中化学; 教学; 策略

Chemistry teaching strategies in junior middle schools under the background of core literacy

Fengzai Yu

Middle School, Subei Mongolian Autonomous County, Jiuquan City, Gansu Province, 735000, Gansu Province

Abstract: Chemistry is an important course in junior middle school, and it usually plays a significant role in promoting junior middle school students' all-round development. Therefore, in junior middle school chemistry classroom teaching, teachers should pay attention to the infiltration of core literacy, strengthen teaching reform, and cultivate students' chemical literacy, so that students' character and ability can be effectively developed, while ensuring the high efficiency of chemistry classroom teaching.

Keywords: Core literacy; Junior high school chemistry; Teaching; tactics

引言:

学生的未来发展及其适应社会必备的能力与品质统称核心素养, 在关注学科核心素养的背景下, 课堂教学也愈来愈注重培养学生的自学能力, 这既是当前教育的重要思想, 也是我国教育的必然趋势。因此, 核心素养下, 初中化学的课堂教学中, 需指导学生实施化学知识与实验的探究, 以促使学生实现高效且有价值的学习。另外, 核心素养的提出, 对初中化学的教师也提出相应的挑战, 在具体接教学时, 教师需注重自身教学理念的积极转变, 适当的创新传统化教学模式, 以充分突出学生在化学课堂的主体性, 促进核心素养在初中化学教学中的作用发挥, 从而使初中生的素质以及能力实现全面提高。

一、初中化学的教学现状

近些年的教育中愈来愈注重素质教育, 随着教育改革的逐渐深入, 其促使初中化学的教学理念与方式都实现了显著的进步与发展, 但在初中化学的具体教学当中, 仍存有较多的问题, 具体表现为:

1. 学生对化学知识的学习兴趣不高

化学学科是初三阶段才开始学习的, 学生学习化学

知识的时间不长, 距中考的时间也比较近, 是初中升至高中的重要时期, 时间相对紧迫, 且受到应试教育的影响, 这就使化学教师在开展知识讲解时, 将更多的精力放在学生的化学成绩提高上^[1]。在初中化学的传统教学中, 更多依赖于新课标、教材与教辅资料等进行教学内容的制定, 并按照化学教材的相关内容与中考期间化学考试的大纲相结合, 对和中考相关的考点与知识点实施详细讲解, 让学生边听边记笔记, 通过死记硬背以及大量习题的练习, 实现熟能生巧的效果, 通过该方式虽然能够实现化学成绩的提高, 似乎是有利于促进学生学习化学知识, 但事实上, 这种强迫化的灌输教学法, 忽略了学生内心的真实想法, 这就使大多数学生没有将化学知识的学习当做一种兴趣, 并受到“被迫学习”的重要压力下, 使部分学生出现了厌学情绪, 甚至是心理疾病, 长期以往, 就会影响到初中化学的高效课堂构建。

2. 初中化学的教学方式单一

国内与国外的相关教育学者表明, 在课堂教学时, 对于学生的成绩高度及学生是否可以实现预期的学习目标造成的最大影响就是课堂教学当中所采取的方法。目前, 初中化学的具体教学当中, 大部分化学课堂都只是

运用传统的教学理念与方法,也就是教师按照教材与大纲要求在讲台上讲解相关知识点与相关试题的解题技巧,而学生在课桌上不断的记录知识点以及答题要点,再加上大部分化学课堂上用到的教学设备与方法都没得到有效的更新,教学方式也较为陈旧,且班级人数相对较多,这就使大多数学生对于化学知识的学习兴趣比较差,并影响到学生的化学成绩提高。

3. 化学教学中实验探究缺乏

化学学科虽然包含了许多理论性知识,但实际上是以实验作为基础的一门学科。实验活动的开展,不仅能更好的满足学生对于化学知识与化学现象的好奇,而且还能对学生自身的动手、动脑的能力实施锻炼。同时,因为化学实验开展的结果容易被外界的因素所影响,所以,学生在操作化学实验的时候,就会受到其他的不可控因素或粗心大意的影响,并造成实验操作的结果与化学教材中的实验结论不同,而学生对于错误不断更正的过程,还能深化学生对于实验过程的细节与重点的记忆,以促使学生充分理解得到化学教材中的知识点^[2]。但在初中化学的具体教学当中,教师会由于化学物品的运用中存有的安全隐患及实验过程对于时间的把控不佳等问题,致使化学实验课程转化成理论知识学习,又或者教师只是对化学实验的内容与步骤进行了简单的演示,并对考试中会考到的实验知识点进行讲解,把实验课转变为讲解课,最终导致学生丧失了自己思考、动手、总结的机会,长期以往,就会影响到学生自身的实践能力提高,也无法促进学生对于理论知识的理解与掌握,并影响到化学学科的核心素养渗透。

二、核心素养背景下初中化学教学策略

1. 立足于实验活动,培养微观探析与宏观辨识

化学是将实验作为基础的一门学科,在实际教学时,实验活动的开展,不仅能充分激发出学生对于化学知识的学习兴趣,而且还能引导学生经过化学实验的现象观察,探究出实验本质,以促进初中生的微观探析和宏观辨识的学科素养培养与发展。因此,初中化学的具体教学当中,化学教师需注重实验教学,指导学生对实验现象的本质问题实施观察、分析与探究,以实现知识体系的构建与完善,并促使学生实现化学知识的高效学习^[3]。例如,在对“酸碱中和反应”的相关内容开展教学时,化学教师可将学生带到实验室,通过实验中的氢氧化钠以及盐酸的反应,明确了解到中和反应具备的特征,以总结归纳出中和反应的具体概念以及方程式。接着,化学教师可提出探究性问题:“氢氧化钠与盐酸都呈无色的溶液,融入稀盐酸是否会出现反应?”通过问题提出,引导学生积极思考,激发学生对于化学实验及现象探究的好奇心,并在学生兴趣高涨的时候,将学生分为不同的小组,引导学生以小组的形式开展实验操作。学生在

实验操作中,教师需对各小组开展实验的状况实施巡视,并在适当的时候给予相应的指导。学生通过实验就会发现,将无色的酚酞滴入到氢氧化钠的溶液当中,溶液就会变成红色,再滴入稀盐酸,就会发现红色溶液变为无色。学生经过实验探究以及现象观察,就能形成宏观辨识的学科素养。当学生完成了实验操作后,教师可指导学生教材中氢氧化钠和盐酸产生反应的示意图实施观察,并加以分析,以通过该过程,促进学生的微观探析的学科素养发展。通过实验活动的组织开展,化学教师指导学生进行亲自操作,并对实验现象实施观察与主动探究,既能促进学生的微观探析以及宏观辨识的学科素养有效发展,又能促进化学课堂的具体教学效果提高。

2. 立足于情境创设,培养平衡思想与变化观念

平衡思想与变化观念是初中化学学科素养的重要内容。初中化学的课堂教学当中,想要使学生形成平衡思想以及变化观念,化学教师就能与学生的现实生活相结合,创设教学情境,通过良好学习氛围,激发学生对于化学知识的兴趣,引导学生立足于生活化角度,对化学知识产生的变化进行感知,加深学生对化学知识的理解与掌握,从而实现高效教学的同时,增强学生的化学学科素养培养和发展^[4]。例如,在对“我们周围的空气”开展教学时,想要使学生对于化学知识形成浓厚学习与探究欲,化学教师可从现实生活作为出发点,提出相应的问题:“我们生活中是通过什么传递声音的?为何宇航员处于太空当中无法实现面对面交流?”学生由已具备的知识经验作为出发点,就会说:“我们生活中是通过空气进行声音传递的,由于宇航员生活站在太空中缺乏空气,就无法实现面对面交流。”此时,就能使学生充分认识到生活是离不开空气的。为了使学生实现深入思考,教师又进一步的提出问题:“空气是哪些气体所构成?”该问题相对抽象,学生在解答时存有一定的难度,无法充分调动学生深入探究的兴趣。此时,学生就会积极动脑,学生通过思考,就会回答:“空气当中含有氧气,若缺乏氧气,人们就无法生存。”以此引出空气当中还含有其他的气体,如氧气、氮气、二氧化碳、稀有气体及其他的物质等,然后,教师再次提出问题:“实际生活中,许多地方的氧气都无法满足人们正常的呼吸要求,那么,需怎样做才可以得到所需的氧气呢?”部分学生会回答:“买氧气瓶。”此时,教师继续提问:“买氧气瓶的成本过于高,能否通过学习的化学知识,制取些氧气?”此时,学生自身的学习意识就会被唤醒,并对本节课讲解的氧气制取的方式进行讲解,以电解水 $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ 的操作,就能得到相应的氧气,并与实际生活中氢氧化物结合,就可以得到水,通过该过程,把 O_2 的制取及其与材料的反应实施平衡,以促使学生在熟悉生活氛围当中,充分认识到化学反应需达到的平衡。长

期以往,从浅至深,逐渐过渡至教学的重点,不仅有助于学生接受知识,而且还能使学生掌握到化学反应当中能量变化的定律,以实现高效化教学。

3. 立足于合作探究,培养证据推理以及模型认知

化学学科的核心素养通常涉及到多种内容,当中就囊括了证据推理以及模型认知,因此,化学教师在课堂教学中开展合作探究,既能促进化学教学的工作优化,又能促使学生形成化学学科的核心素养。与传统化教学手段相比,合作探究的学习方式更能凸显出学生在课堂上的主体地位,并让学生通过合作探究,实现合作意识培养以及团队精神发展,从而使学生形成良好的道德品质。鉴于此,化学教师需充分意识到培养学生的化学学科的核心素养,并以此促进初中生的发展与提高。例如,在对“分子与原子”开展教学时,化学教师在组织开展相关教学活动时,可直接通过分子模型,指导各学习小组进行分子与原子的相关知识探索,并在课堂上,把学生分为不同的合作小组,并通过分组活动,指导学生探究分子与原子的具体关系,在课堂的实践期,将各个小组的模型进行展示,并让各小组通过合作探究,演示氧化氢被分解成氧气与水的过程,从而使学生充分掌握分子与原子之间存在的关系。

4. 立足于信息化教学,培养化学学科信息素养

化学学科的信息素养通常指接受、整理、吸收与应用化学信息进行化学问题分析与解决的能力。信息化时代下,初中化学的课堂教学当中,需将基础知识的讲解作为基础,注重提高学生的信息素养与信息能力,并促使学生形成获取、分析以及应用化学信息进行化学问题解决的习惯,并对化学知识结构进行重构,从而使学生的自学能力得到有效增强。鉴于此,初中化学的课堂教学当中,教师需合理的运用化学课程的信息资源,对初中生的信息意识进行培养^[5]。在新课程的化学教材当中,设置了“实验探究”、“化学史话”等内容。在实际教学中,需通过相关资源的合理利用,主动引导学生进行查阅补充,让学生充分认识到信息资源具备的重要性,以促使学生自身的信息意识得到显著增强。初中化学的教学当中,有很多内容都与实际生活相贴近,以“生活中的化学”为例,化学教师可指导学生收集些与化学知识相关的生活化素材,如醋酸、白酒、化妆品、调味品等,这不仅有利于学生学习化学知识的兴趣提高,而且还能使学生形成发现与捕捉信息的能力。在对化学作业进行布置时,也需适当增加些信息题比重,就初中化学而言,其信息题的来源更多是初中知识的延伸或者扩展,如初高中的化学知识衔接、化学知识在实际生活以及生活当中的运用。通过化学信息题,不仅能促进学生的视野开阔,而且还能完善与提高学生对于信息加工与处理的能力。例如,氨气为生产硝酸的重要原料,氨气

(NH_3)易与水相溶,密度相较于空气更小,通过一定的条件,可和氧气反应产生一氧化氮,而一氧化氮能产生二氧化氮,而二氧化氮和水产生反应,则能形成硝酸与一氧化氮。请问:“实验室中制取的氨气应该怎么收集?在工业上,硝酸生产的化学方程式是什么?”通过该信息题,就能充分考查到学生对于化学知识的应用与迁移,及问题的解决能力。

5. 立足于社会热点,培养社会责任与科学态度

初中化学的课堂教学当中,对学生的社会责任与科学态度进行培养,不仅可以深化学生对于化学知识有效学习的价值认知,而且还可以将立德树人的目标落实于化学课堂,以促进化学课堂的教学改革和发展。初中化学的传统化教学中,对学生的社会责任以及科学态度培养时,通常会限制于一定情境中,这就与立德树人的任务相偏离。鉴于此,化学教师需注重激发学生对于化学知识的学习兴趣,与社会热点相结合,促进学生自身的学习动机提高,引导学生联系社会热点积极思考,以促使学生充分体会到社会的进步及其与化学的密切关联,并在潜移默化当中,形成相应的社会责任感以及科学学习观^[6]。例如,在对“易燃物和易爆物的安全知识”开展教学时,教师可引导学生在课堂上查阅近几年与易燃物、易爆物有关的新闻报道,并通过具体的事件引导学生分析,从而使学生直观的认识认识到错误运用与储存易燃易爆物所造成的严重后果,并通过社会的热点问题作为引导,深化学生对于化学知识的理解,从而使学生在感悟与体验中,形成科学观以及社会责任感。

三、结束语

综上所述,核心素养落实于初中化学的课堂教学通常具有重要的意义,其不仅有助于转变教师的教学理念,而且还能促进课堂的教学改革优化,丰富课堂的教学活力,以充分激发出学生课堂学习的主观能动性,积极探索相关化学知识,从而使学生实现全面发展的同时,促进学生的化学学科素养提高。

参考文献:

- [1]董荣强.基于核心素养的初中化学教学策略探析[J].课程教材教学研究:教育研究,2021(1):2.
- [2]王峰.初中化学教学核心素养培养策略研究[J].教育研究,2021,4(5):224-225.
- [3]温木桂.基于核心素养的初中化学教学策略研究[J].课堂内外(初中教研),2021(7):2.
- [4]牛新生.浅析基于核心素养的初中化学教学探究[J].新一代:理论版,2020(6):1.
- [5]雷迎春.面向学科核心素养的初中化学教学策略探讨[J].基础教育参考,2019(4):3.
- [6]杨卫玲.基于核心素养的初中化学教学探究[J].中学生数理化(教与学),2019(5):1.