

基于核心素养培养的初中化学教学研究

周佐芫

江西省赣州市南康区第十一中学

摘要：随着素质教育的改革进程不断推进，对于学生核心素养的培养提出了更高的要求，而化学作为一门重要的学科，对于培养学生的核心素养起着不可或缺的作用。因此，本文以核心素养培养为导向，系统探讨初中化学教学改革的实践路径。通过分析核心素养培养对提升课堂教学质量、提高学生素质水平和促进全面发展的重要意义，揭示当前初中化学教学中存在的素养目标认知表层化、教学评价与素养发展需求脱节等现实问题。提出通过小组合作学习引导学生自主探索；精选教学素材渗透素养培育；开发社会资源构建高效教学活动；联系生活实际设计探究任务等策略。旨在能够有效促进学生的化学观念、科学思维、探究实践等核心素养的发展，为优化初中化学课程改革提供参考。

关键词：初中化学；核心素养；教学方法

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.05.089

引言

随着教育事业的改革与发展，人们对于教学的本质有了更清晰的认知，更加重视在实际教学过程中培养学生的核心素养，实现学生的全面发展。在初中化学教学过程中，更容易将核心素养的培养渗透在课堂之中，核心素养是学生在之后的社会活动中所需要的品质与能力，它能帮助学生树立更加正确的人生观、价值观与世界观。与此同时，在初中化学中核心素养的特性与初中化学实验教学的核心因素上高度契合，因此，初中化学教师应该在课堂教学中对核心素养进行渗透，将教学设计、教学任务与初中化学核心素养的目标相结合，培养更加适用于未来社会的高素质人才。

一、初中化学教学中学生核心素养培养的意义

（一）提升课堂教学质量

根据素质教育的提出与发展，推动学校教育事业从传统的应试教育转变为全面培养综合素质的人才理念^[1]。核心素养作为素质教育的主要延伸与升级，在初中教育阶段扮演着关键角色，依靠核心素养的培养，可以推动师生关系良性前行，搭建更为和睦的互动模式，有效拉近师生间的心理距离，这不仅能协助改善因师生关系紧张引起的学习动力不足问题，更可大幅提升整体教学质量，核心素养培育也是学校德育工作的关键维度，能积极推动学生道德认知水平与综合素养的提升。

（二）提升学生素质水平

应试教育的影响，造成教育主要以应付考试为核心，所有教学全凭成绩说话，教师忽略了对学生核心素养的培养，造成学生成为大家所形容的书呆子，鉴于道德素养的匮乏，致使学生于社会中无法立足，严重的个体甚

至做出危害社会的事，初中教学里，教师必须无形中渗透对学生核心素养的培养，发挥化学课堂的效力，使学生素质水平处于较高的水准。

（三）促进学生全面发展

课本知识大多更聚焦于培养学生的综合素质，把知识技能、方法技巧以及情感态度价值观整合在一起，按照学生的实际学习情形出发，自我引导学生，助长学生的创造才干，核心素养这种理念可让学生在今后的学习和工作阶段，得到更好的成长，在初中化学教学实践里，造就学生的素养，能协助学生把已掌握的化学知识，养成科学的认知，从而更高效地处理今后遇到的更多状况，实现自身的全面成长。

二、初中化学教学中学生核心素养落实的现状

随着新课程改革的深入推进，初中化学教学在培养学生核心素养方面取得了一定进展，但在具体实施过程中仍存在若干亟待解决的问题。通过对当前教学实践的观察与分析，初中化学核心素养的落实状况主要体现在以下三个方面：

（一）素养目标认知存在表层化倾向

现阶段初中化学教师对核心素养内涵的理解依然不足，大多停留在对概念的初步认识层面，未对其本质要求进行深入把握，在教学目标的设计方面，有部分教师只是把知识目标和素养目标并列进行呈现，缺少对二者内在联系的全面思考，教学实践里存在把核心素养标签化的情况，也就是刻板地在教案里添上素养目标，但实际教学环节还是采用传统的知识传授模式。此种浅尝辄止的认知让核心素养培养流于形式，无法真正渗透到课堂教学的各个环节，教师对化学学科核心素养的五个维

度(宏观辨识与微观探析、变化观念与平衡思想、证据推理与模型认知、科学探究与创新意识、科学态度与社会责任)的理解呈现不均衡状态,常常看重某些显性维度,而忽略掉其他重要的层面,影响到素养培养的系统性及完整性。

(二) 教学评价与素养发展需求不相适应

当前化学教学评价体系依旧把纸笔测验作为主要的评价形式,评价内容更看重知识记忆与简单应用,难以完整呈现学生核心素养的发展水平高低,对科学探究能力、创新思维、社会责任感等素养维度开展评价时,工具和方法相对短缺,使得这些重要素养培养没办法获得有效反馈及指导。过程性评价实施在系统性上欠佳,教师往往更侧重于学习结果,而对学习过程里的素养表现有所忽视,学生的自我评价与同伴互评机制未健全到位,对培养其元认知能力和自主发展意识不利,评价结果的运用表现得比较单一,主要是用于甄别及选拔,在改进教学与促进学生发展上,功能发挥不太理想。这种评价导向跟新课程强调的素养发展要求有较大的差距,阻滞了核心素养培养的深入推进,总体而言,初中化学核心素养落实正处在转型探索时期,尽管在理念方面已获得普遍赞同,然而在教学实践方面依旧存在不少挑战,若改变这一当前状况,需从教师专业发展、课程资源建设、评价体系改革等多方面合作推进,打造更完善的素养培养体系,实现化学学科育人价值的充分发挥。

三、初中化学教学中学生核心素养的培养策略

(一) 组织小组合作,引导学生探索

在化学这门课程中,比较常见的是实验小学,学生在进行具体的实验操作过程中,基本是对课本理论知识的完美复刻,在这一过程中并没有存在自己的思考。为了发展学生探究意识与思维能力,在学生们完成了一个化学实验操作之后,教师可以向学生们提出拓展性的问题,让学生以小组的形式交流冲突合理的实验方案。在学生们完成讨论之后,教师可以让学生展开自主实验操作,并逐步引导学生完成探究活动。

例如:在酸溶液与金属发生置换反应的相关内容教学过程中,教师在开展以铁为主的实验时,可以向学生们发出提问:“同学们,是否所有的金属都能够与酸溶液发生较快的反应呢?”在这一问题提出之后,很快就有学生举手示意回答:金属是否能与酸液发生反应与酸液的种类和浓度有关,要想解决这个问题就需要开展对比性的实验。教师对于这名学生的回答,进行了鼓励^[2]。然后,教师在讲台上,展示出准备的不同浓度的盐酸与

硫酸、金属丝、烧杯等实验器具。然后,教师让学生以小组为单位,并且分配好实验的位置,在组长的带头下,学生们都用金属展开实验。随后,每个小组都根据讨论的实验方案都领取了实验器材与药品进行实验。在实验完成之后,学生们都基本得出了镁与铝与盐酸的反应,而金属铜与盐酸不会发生反应的结论。教师对于学生们的结论,再次发出提问:“金属铜是在所有温度下,都与任何浓度的盐酸不会发生反应吗?镁与铝与盐酸的反应程度只有气泡吗?你们知道气泡产生的速率变化原因是什么?”在教师不断地追问之下,学生们都无从答起,也意识到了自己实验方案不够完善。对此,教师再次让学生重新设计实验方案,对盐酸的反应进行更加深入的探讨。在这一过程中,通过教师层层递进的问题,不仅激发了学生探索的欲望,而且还能提升学生的实践操作能力,获得更多学习经验。

(二) 合理选择素材,渗透素养培育

教师要在化学课程教学中强化德育的意识,在化学,教案设计环节,应该结合新课程标准德育的要求,认真研读课本内容,设计出具有培养学生核心素养的教案,提炼出更多的德育资源,挖掘背后的德育素材,再根据德育的目标,确定是否进行延伸教学。化学教师可以根据德育的资源建立资源库,整合各种资源,并进行合理分类,确定好主题进行保存。每节化学课都要确定相关的核心素养培育目标,除了运用课本资源之外,在构建的资源库中,要寻求契合的资源。

例如:在日常教学过程中,化学教师要想在课外选择有关的资源,要与课本知识相结合,这样才能进一步升华学生的感悟。要注意的是,在资源比较多的情况下,教师要做好筛选,选择能够直击要害的内容,避免因提供资源过多而影响教学进度。以“我们的水资源”为例,这门课程中要求学生要掌握世界与我国水资源的实际情况,并且要让学生明白水资源污染带来的后果与危害,强化学生的社会责任感,与水资源合理利用的意识。而教材中出现的素材有限,教师在剖析课本内容的过程中,通过查阅相关资料在网络上搜集更多信息,引导学生整理与分析,让学生用辩证的观点看待问题,理解,保护水资源的现实价值,从自身行动起来,珍惜与保护水资源。

(三) 开发社会资源,构建高效活动

化学是一门实践性较强的学科,但当前化学教学中却存在化学实践活动缺乏的问题,而教学的内容也大同小异,学生的化学学习体验非常差。同时,部分教学模式也比较单调,无法有效激发学生学习的积极性,这样

容易导致课堂教学效率低,不利于学生化学素养的培育^[3]。因此,初中化学教师要重视设计实践性的活动,为学生提供更多的平台。学校实践资源毕竟有限,不能完全满足学生的实际发展需求,教师可以合理利用社会资源,为学生提供更加广阔的化学实践平台,让学生在化学实践的过程中,认真观察与仔细分析,与社会实践活动紧密联系起来,把化学的知识内化于心,丰富学习体验。

例如:在“化学肥料”相关内容教学过程中,教师可以设计生活实践的活动,可以在课余时间组织学生到农业科技园或者化工厂去参观学习,引导学生亲自参与体验先进的化学技术为现代农业带来的积极影响,这样可以有效激发学生学习的兴趣。与此同时,教师还可以让学生结合化学知识展开探讨,如:有机肥料、有机农药等相关化学原理,进一步在无形之中为学生灌输绿色化学的原理。同时,学生在相关技术人员的指导下,可以自主完成一些实践活动,比如合成一些简单的农药或肥料,有利于提升学生的探究能力。在具体的实践活动中,由于学生学到知识有限,社会经验不足,通常会遇到在课堂上没有遇到的问题,此时,通过教师或者技术人员的点拨,可以让学生以一个全新的角度去看待问题,并寻找解决的思路,可以提升学生解决问题的能力。通过社会资源来开展化学实践课,可以让学生在实践活动中通过自主探索与分析,找到全新的化学问题,不断提升自身的化学素养,获得更加宽广的学习天地,确保化学课堂教学效率的有效提升。

(四)联系生活实际,设置探究任务

化学跟人们的生活息息相关,即使是在初中阶段的化学知识中,同样与人们的现实生活有着相当紧密的关联,基于陶行知先生提出的“生活即教育”思想,教师把课堂理论知识教学任务完成后,能以课堂化学主题为起始点,联系跟生活相关联的事物,替学生设计探究性的课题,让学生结合生活中普遍的素材,自主构思实验方案并展开探讨。

例如:在“常见的酸与碱”等相关内容教学过程中,这一课时的知识点与现实“空腹不宜吃酸性食品”“吃多了白薯会产生胃灼热的感觉”等一些常识问题可以有效结合在一起^[4]。在完成了课堂教学之后,教师可以向学生提出问题:人体分泌的胃酸过多会出现哪些情况?为什么会出现空腹不宜吃山楂、西红柿等食物的情况?根据教师提出的这两个问题,学生们很快将学过的生物

知识与生活常识调动出来,得出了结论。有的学生说:“胃酸分泌过多会腐蚀胃黏膜与胃壁,会出现胃部疾病”。还有的学生说:“在空腹状态下,胃部的液体主要以胃酸为主,没有其他物质中和pH值,再吃其他酸性食物会刺激胃部产生更多胃酸,对胃部造成更大的负担。”在这两位学生回答完毕之后,教师首先肯定了二者的想法,然后对学生们布置了探究性任务:让学生们思考一下,该怎样设计实验能够与人的空腹状态相符合,然后探究在这种状态下胃酸与西红柿等酸性食物的反应。基于此,学生们很快给出了实验方案:首先需要准备温度计、酸性食物、pH值为1.5的酸液,然后将酸性食物弄碎与酸液混合在一起,紧接着,将两者混合的溶液都在烧杯中放置在38度的热水内,然后观察酸性食物汁液的变化。这一过程中,充分调动了学生学习的主动性,让学生能够主动思考,探索更多化学问题,培养自身的学习能力与思维能力。

结语

综上所述,教师在进行课堂教学时,要想达成提升学生化学核心素养的动机,就要让学生在探究的过程中,养成良好的化学思维,在思考的实践中让学生理清思路,明确物质的构成与性质,通过实验培养了学生们的动手操作能力与观察能力。初中阶段培养学生的核心素养,具有鲜明的时代性与科学性,充分显示出经济社会对人才培养的需求,表现出了先进的教学理念。化学是促进社会进步的一门学科,对我国的发展有着非常重要的意义。在化学教学中,要增强学生动手实验的能力与创新能力,教师要将学生培育成能够学以致用、举一反三的能力,建立终身探究的观念,这样必定会使学生受益终身,才能更加适应与社会的发展需求。

参考文献

- [1] 韦妮. 浅论在初中化学教学中培养学生核心素养的策略[J]. 天天爱科学(教学研究), 2020(4): 179-179.
- [2] 余芳. 信息化视角下初中化学核心素养培养的有效策略探究[J]. 考试周刊, 2022(35): 70-75.
- [3] 刘玉梅. 探究学科核心素养下初中化学实验教学的改进策略[J]. 天天爱科学(教学研究), 2020(7): 30-30.
- [4] 吴旭东. 基于核心素养对初中化学实验教学的探究[J]. 中学课程辅导, 2022(1): 111-113.