

“互联网+”背景下初中化学生活化教学策略

陈勇

金陵中学溧水分校，江苏 南京 211200

摘 要：“互联网+”背景下，教育工作持续创新，可以说，互联网技术为课堂教学注入了新的活力，带来了丰富的教育资源、先进的教学技术。将互联网技术与生活化教学联系起来，可以为学生提供丰富的学习资源，支持学生开展更深入的生活化探索活动，也可以打造更为生动直观的课堂。本文对“互联网+”视域下的初中化学生活化教学模式创新展开探究，首先分析了“互联网+”背景下初中化学生活化教学模式创新的意义，之后讨论了具体的教学创新策略，希望为初中化学课程改革提供一些有益的参考。

关 键 词：“互联网+”；初中化学；课堂教学；意义分析；策略探究

Teaching Strategies for Life-oriented Chemistry in Junior High School under the Background of "Internet +"

Chen Yong

Jinling High School Lishui Campus, Nanjing, Jiangsu 211200

Abstract： Under the background of "Internet +", education work continues to innovate. It can be said that Internet technology has injected new vitality into classroom teaching, bringing rich educational resources and advanced teaching technology. Connecting Internet technology with life oriented teaching can provide students with rich learning resources, support students to carry out more in-depth life oriented exploration activities and create more vivid and intuitive classroom. This paper explores the innovation of life oriented teaching mode of junior high school chemistry in the perspective of "Internet +". First, it analyzes the significance of the innovation of life oriented teaching mode of junior high school chemistry in the context of "Internet +", and then discusses specific teaching innovation strategies, hoping to provide some useful references for the reform of junior high school chemistry curriculum.

Keywords： "Internet +"; junior high school chemistry; classroom teaching; meaning analysis; strategy exploration

引言

课程改革背景下的初中化学教学应该以提升学生核心素养为己任，突出以人为本理念，激活初中化学课堂教学，构建高效课堂^[1]。化学教育的发展要求化学课程联系学生生活实际，化学课程标准中也提出学习对生活有用、对终身发展有用的化学，并且初中化学课程具有探索性强、趣味性强的特点，生活化教学能够带领学生由真实生活走向化学知识，促使学生的化学核心素养得到培养与提升，对化学教学具有重要的意义^[2]。互联网技术可以为生活化教学提供技术支持，助力生活化情境创设，为学生提供探索工具，让生活化教学具有探究性，激发学生学习兴趣。

一、“互联网+”背景下初中化学生活化教学优势

近年来，伴随着教育改革的深入推进，生活化教学理念不断深入人心，而互联网技术更进一步助力生活化教育模式的发展。

（一）提高化学学习趣味性

生活化教学模式将课程知识以直观生动的方式呈现出来，化学课程生活化教学将学生引入到广阔的生活空间中，从生活中的问题入手，应用生活现象、生活材料研究化学问题，相较于单纯

地讲解课程理论知识，初中化学生活化教学增强了课程的生动性、具体性，使得化学课程的趣味性增加^[3]。而“互联网+”又为生活化教学带来了多元的教学资源和教学工具，师生利用丰富的互联网教学资源。基于互联网技术的视频课程、仿真实验让化学生活化教学有了更多的资源和技术支持，有力保证化学生活化教学的专业性，充分发挥出初中化学课程的教育价值^[4]。

（二）丰富化学课程内容

“互联网+”技术为化学课程教学提供了各种教学软件，搭

建了互动平台,使初中化学课堂转变为一个具有探索性、互动性的空间。借助虚拟实验室软件、搜索工具,学生得以设计、开展生活化实验,通过网络搜索搜集实验设计的有用知识,利用虚拟仿真实验软件模拟实验,验证化学现象、分析化学规律,对于学生理解生活中的化学问题起到了重要作用^[5]。“互联网+”背景下化学教学发展出更为丰富的探索活动,让学生边玩边学,在快乐中学习,助力学生的创造力和探究精神,提升学生的学习主动性和参与度。

(三) 增强化学课程探索性

“互联网+”技术和生活化教学模式都打造了更广阔的学习空间更具开放性和共享性,学生们在线上学习平台得以自主安排学习活动,也能够自由选择感兴趣的学习内容和课程^[6]。这种开放和共享的教育模式打破了传统教学的限制,提升了学生学习的积极性和主动性,有利于促进学生发展自主学习能力和终身学习意识^[7]。在未来的化学课堂中,互联网技术将进一步拓展教学空间,为学生提供更优质的学习体验和发展平台。

二、“互联网+”背景下初中化学生活化教学策略

(一) 应用互联网技术,创设生活化情境

基于互联网技术,教师可以打造生活化情境。将化学学习放在情境中,通过情境调动学生的感官,让学生们调动生活经验,用生活中具体的现象、规律来解释抽象、晦涩的理论知识,将复杂难懂的化学问题转化为具体、直观的生活现象,填平理论教育与生活实践之间的沟壑,让学生开启一段生活化的化学探究旅程^[8]。借助“情境”提高课程的趣味性、感染力、丰富性,让学生在情境中充分体验、感知,这是一种生本教育思想,能够优化学生的学习体验。在互联网技术的支持下,教师可以呈现视频、音频、图片等打造情境。

例如,在“人类重要的营养物质”这节课中打造生活化情境,让学生们联系生活中的饮食,探究其中蕴含的化学元素。教师首先引入微课视频展示一日三餐的营养成分,将学生带入情境中,之后通过几个富有引导性的问题引导学生的思维,使学生逐步认识人类重要的营养物的分类、功能、来源等。由此,在互联网技术的助力下,本节课知识从抽象的理论转变为联系生活经验的思考性学习活动,学习的趣味性大幅提升。课后,教师还可以布置生活化作业:计算自己一日三餐获得营养物质的份量。通过生活化作业培养学生的化学知识应用意识与能力,同时,生活化作业将课堂上创设的生活场景配套搬运至作业设计之中,以此重新引导学生回忆课堂教学以巩固课堂效果,同时优化情境教学的课堂整体性或完整度。

(二) 互联网虚拟实验与生活化实验相互补充

化学作为一门科学探究性课程,教学工作离不开实验。因为实验教学对于教学场所、教学设备的要求比较高,因此利用“互联网+”打造虚拟仿真的化学实验成为实验教学的一个重要思路^[9]。在虚拟仿真系统中,学生通过操作模块完成化学实验。系统对各个操作步骤都设置有操作提示,提醒学生注意实验操作中

的关键内容。系统可自动判定学生的操作是否正确,并通过声音或者文字、图像等提醒学生,根据学生的操作,系统呈现出最终的实验结果。但因为虚拟仿真实验具有虚拟性、预设性,因此其不能完全替代真实的化学实验操作。为此,教师可以将虚拟仿真实验教学与生活化实验结合^[10]。课上,教师通过虚拟仿真系统演示并让学生操作实验,之后鼓励学生对实验进行创新设计,应用生活材料开展实验。

例如,在“氢氧化钠溶于水放出热量”实验课上,教师可以在课上应用虚拟仿真系统演示实验:在盛放有冷水的烧杯中放入一小块氢氧化钠,用玻璃棒缓慢搅拌,待氢氧化钠完全溶于水后,通过触摸感受水温变化,进而验证氢氧化钠溶于水后释放热量的规律。在该演示实验教学中,学生没有动手操作,因此教师可以布置生活化探索任务:抓一把厨房用碱,在其中导入适量水,用手触摸碱面,是否感觉发烫?由此,以厨房小实验助力学生开展实验探究。虚拟仿真实验和厨房小实验结合,既让学生学习了氢氧化钠的性质,同时又让学生开展了小型的化学实验探究活动,让实验产生更多的可能性。

(三) 利用互联网资源,在生活中自主实验探究

在生活化教学模式下,教师布置生活化探索任务,从生活中的现象、问题引出课题,让学生展开实验、探究。因为化学实验探究具有较强的逻辑性、思考性,因此学生需要查阅文献资料,整理相关化学知识等信息,此时,互联网将成为最有力的学习工具之一^[11]。在整个实验探究过程中,从提出实验假设、设计实验方案、操作实验设备、探究实验结果,学生们都可以从互联网中找到有价值的资料。如,在实验假设环节,学生利用互联网整理相关知识,提出假设;在实验设计环节,学生在互联网中搜索类似的实验方案进行参照;在实验结果分析环节,学生可应用数据分析软件对结果展开更准确地分析^[12]。

例如,在《化学肥料》这节课中,教师联系化学肥料生产布置探究性学习任务:为钢铁厂设计一套化肥生产装置。这个学习任务从工业生产入手,贴近工作,是生活中常议论的热点问题。整个探索性任务具有较强的应用性,比较有趣,因此学生探究的兴趣也比较高。在这个探索性任务中,教师先介绍实验流程,让学生们熟悉实验方法;之后,教师组织学生以小组为单位,自主设计实验方案。学生主动查阅网络资料,复习各种化肥的化学性质,并且上网查询,整理一些优秀的化肥生产方法。小组合作,理清化肥生产的基本思路,之后集合整个小组的力量绘制一个化肥生产装置,为化肥厂生产工作提供方案。在该探究性学习中,学生利用互联网通过查阅相关文献、书籍,探索科学、合理的实验方法,优化实验设计方案,并对实验可行性进行验证,让教育工作真正实现了现代化教育倡导的探索性教学^[13]。

(四) 基于互联网技术,学生强化课后沟通

在互联网时代,学生之间沟通的手段越来越多元化。微信,微博,QQ群都是不错的工具。互联网平台为课后沟通搭建了一条高效率、便利的交流通道,打破了现实生活中多个主体之间的交流障碍,使学生与学生、学生与教师之间能够及时地交换信息,进而更高效地解答问题,从而提升教学的质量与效率^[14]。

比如,教师可以以思维导图记笔记总结知识点、梳理知识脉络,让学生课后登录学习平台查看思维导图,又如教师可通过钉钉互动答疑、在线直播答疑等方式进行必要的课后在线指导,帮助学生课程学习,增加学生学习深度和广度,实现教学相长。“互联网+”沟通平台便捷了师生、生生间的沟通,让课后沟通不受时间、地点的限制,助力自主学习、个性化学习发展,让教学工作由“固定教室、集体授课”向“移动互联网”平台转移;实现基于移动互联网的个性化学习,使教师成为真正“引路人”,学生成为真正的课堂“主体”,最大程度实现学生个性化学习,内化知识技能,从而培养出真正具有思考能力、创新能力中学生^[15]。

三、结语

“互联网+”背景下的生活化教学使得初中化学课程创新发展。在初中化学教学过程中,引入生活化教学创新教学模式,并以互联网技术为助力,在教学内容上进行创新,使学生在思考的过程中,以一种全新的方式学习化学知识。基于互联网的生活化教学模式的应用使得初中化学课堂的氛围更为活跃,师生之间的互动更为频繁,教育工作总体上也在朝着一个崭新的方向发展,课堂教学质量也得到更有效的保障。未来教师还需要不断地对化学课堂教学模式和方法进行创新,将不同的思想和内容进行有效整合,提高初中化学教学的教学质量。

参考文献

[1] 张卫琴. “互联网+”背景下初中化学教学实践 [C] // 广东教育学会. 广东教育学会2023年度学术讨论会论文集(十). 丰城市尚庄中学, 2023: 5.

[2] 桑志荣. “互联网+”背景下初中化学教学创新研究 [J]. 中国新通信, 2023, 25 (15): 227-229.

[3] 林剑云. 趣味化学实验在初三化学教学中的应用探析 [J]. 家长, 2023, (19): 116-118.

[4] 郑达. “双减”背景下初中化学多元化作业设计与实践研究 [D]. 河北北方学院, 2023.

[5] 李研. 基于核心素养的初中化学项目式教学案例开发研究 [D]. 沈阳师范大学, 2023.

[6] 许博. “双减”背景下初中化学作业设计研究 [D]. 沈阳师范大学, 2023.

[7] 肖凯琦. 基于大概念的初中化学单元教学设计研究 [D]. 合肥师范学院, 2023.

[8] 谷沐融. 基于具身学习的初中化学课外实验教学研究 [D]. 西南大学, 2023.

[9] 朱满逸. “互联网+”教学模式下初中化学生活化教学的实践探究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2023, (04): 108-111.

[10] 吕贞敏. 信息技术背景下的初中化学教学方式研究 [C] // 延安市教育学会. 第三届创新教育与发展学术会议论文集. 湖北省利川市凉雾乡民族初级中学, 2023: 5.

[11] 郭洪敏. 任务驱动教学在初中化学教学中的运用探究 [C] // 新课程研究杂志社. 新课改背景下课程理论与实践探究论文集(九). 江苏省扬州市外国语学校, 2023: 2.

[12] 陈学焱. 浅析信息技术在初中化学教学中的应用 [J]. 学周刊, 2023, (02): 73-75.

[13] 陆军芳. 趣味化学实验在初中化学教学中的应用策略探讨 [J]. 学周刊, 2023, (02): 79-81.

[14] 张风健. 智慧课堂下的初中化学实验教学策略 [J]. 中学课程辅导, 2022, (33): 84-86.

[15] 邱兵. 基于“泛在学习”的初中化学情境创设实践与思考 [J]. 现代中小学教育, 2022, 38 (10): 25-28.