

智慧课堂在高中化学数字化教学中的应用研究

李莉

江西省宁都中学

摘要: 随着信息技术的快速发展,智慧课堂已经成为教育领域的热门话题之一。然而,在高中化学元素化合物教学中,尽管智慧课堂应用已经初具规模,但其效果并不尽如人意。只依赖科技手段,而未真正实现智慧教学;学生自主学习能力不足,学习兴趣不高;教师对智慧课堂操作不够熟练和精细等问题依然存在。为了解决这些问题,本文将探讨智慧课堂在高中化学数字化教学中的应用策略,以期提升教学质量,激发学生的学习热情 and 创新能力。

关键词: 智慧课堂;高中化学;数字化教学;应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.10.127

引言

高中化学教育是培养学生科学素养和创新能力的关键环节,而智慧课堂作为一种新兴的教学模式,为传统教学带来了前所未有的变革机遇。本文将就智慧课堂在高中化学元素化合物教学中的应用策略进行深入研究。通过智慧使用教学工具激发学生学习兴趣、智慧讲解化学知识夯实学生基础、智慧开展课堂实验培养学生创新意识、智慧引导学生动手发散学生实践思维以及互动教学融合技术突出学生主体地位等方面,探讨如何有效地应用智慧课堂,促进高中化学教学的数字化、智能化发展。

一、智慧课堂在高中化学数字化教学中的应用现状

(一) 只使用科技手段,没有实现真正智慧教学

随着科技的快速发展,智慧课堂应用在高中化学元素化合物教学中日益普及。然而,目前的实践中存在着智慧课堂应用仍未实现真正智慧教学的现状。一方面,尽管教师们广泛采用了各种科技手段,如多媒体课件、虚拟实验等,但在教学过程中仍然缺乏深度的个性化指导和学生互动。另一方面,很多智慧课堂应用过于强调技术工具的运用,而忽视了教学内容的深度挖掘与学科知识的扎实掌握,导致学生对化学元素化合物的理解和应用能力并未得到有效提升^[1]。

在当前的高中化学教学中,尽管智慧课堂应用带来了便利和新的教学方式,仅仅依靠科技手段并不能实现真正的智慧教学。相反,真正的智慧教学需要教师在科技的辅助下,更注重培养学生的思维能力、创新意识和问题解决能力。只有通过更加深入的教学方法和策略,才能使智慧课堂应用真正发挥出其潜在的教育价值。所以教师还需要进一步探索教育技术与教学方法的有机结合,注重挖掘科技手段在教学中的潜力,以实现更加深

入、个性化和有效的教学,从而促进学生化学素养的全面提升。

(二) 学生的自主学习能力较弱,学习兴趣不高

随着信息技术的迅速发展,智慧课堂已经成为高中化学教学的重要组成部分。然而,学生在智慧课堂中的学习呈现出明显的被动倾向,缺乏自主探究的意愿和能力。学生更倾向于被动接受教师提供的知识,而缺乏对化学知识进行深入思考和探索的动力。这种缺乏自主学习能力的现象,直接影响了学生的学习效果和学习兴趣的提升。

在智慧课堂的环境下,学生的学习兴趣往往无法得到有效激发和提升。虽然智慧课堂为学生提供了丰富多样的学习资源和互动平台,然而,由于教学内容呈现方式的单一和教学方法的相对传统,学生很难在课堂上获得足够的乐趣和满足感。缺乏趣味性和挑战性的学习环境,导致学生对化学学科产生了抵触情绪,进而降低了学生的学习积极性和主动参与程度。

针对学生自主学习能力较弱、学习兴趣不高的问题,需要在智慧课堂教学中采取一系列措施加以解决。例如,教师可以通过设计具有启发性和探究性的教学任务,引导学生主动参与课堂学习,培养其自主学习能力。同时,教师还应该利用智慧课堂平台提供的丰富资源,设计富有趣味性和挑战性的教学活动,激发学生的学习兴趣和学习动力,从而提高学生在化学学习中的主动性和积极性。

(三) 对智慧课堂的操作不够熟练和精细

智慧课堂在高中化学元素化合物教学中的应用已成为一种趋势,然而,教师对其操作不够熟练和精细是当前存在的一大挑战。许多教师缺乏对智慧课堂软件的深

入了解,导致无法充分发挥其功能。即使了解软件,也存在操作不熟练的问题,影响了课堂教学的顺利进行。由于化学元素化合物教学涉及实验等多种形式,教师对智慧课堂的应用不够精细,难以很好地结合实际教学需求。

为了解决这一问题,有必要加强教师的培训和技能提升。学校可以组织针对智慧课堂软件的专项培训,帮助教师熟悉软件的各种功能和操作方法。此外,还可以邀请专业人士进行指导,提供实际操作的演示和指导,让教师在实践中逐步掌握技能。同时,学校还应该建立起教师之间的交流平台,让有经验的教师分享操作技巧和教学经验,促进教学水平的提升。智慧课堂在高中化学教学中的应用是必然趋势,但教师对其操作不够熟练和精细是当前亟待解决的问题。通过加强教师培训和技能提升,可以有效地提高教师的操作水平,进而提升化学教学的质量和效果。

二、智慧课堂在高中化学数字化教学中的应用策略

(一) 借助数字化信息技术,促进师生之间积极互动

智慧课堂在高中化学数字化教学中的应用策略涉及数字化信息技术的充分运用,以促进师生之间的积极互动。在实践中,教师可以通过构建互动式数字化教学平台,如在线课堂、虚拟实验室等,引导学生主动参与学习。通过利用智能化教学工具,如智能白板、教学软件等,教师可以呈现生动的教学内容,激发学生的学习兴趣^[2]。同时,利用在线讨论、作业提交等功能,促进师生之间的及时沟通和互动,实现教学过程的动态调整和优化。

以“海水的综合利用”为例,展示智慧课堂在高中化学教学中的应用。在这一课程中,教师可以利用数字化教学资源,如视频、动画等,生动形象地展示海水的成分及其利用方式。通过虚拟实验模拟海水的蒸馏过程,让学生深入理解海水中的盐类成分及其提取方法。同时,利用在线讨论平台,引导学生探讨海水的综合利用对环境保护和可持续发展的意义,培养学生的创新思维和问题解决能力。通过这样的教学方式,不仅能够提高学生的学习效率,还能够激发学生的学习兴趣,促进学生在化学学科中的深入探索。

智慧课堂在高中化学数字化教学中的应用策略为通过充分利用数字化信息技术,促进师生之间的积极互动,实现教学目标的有效达成。在教学实践中,教师应结合

具体教学内容和学生特点,灵活运用数字化教学资源,激发学生的学习兴趣,培养其创新思维和问题解决能力,从而推动智慧课堂在高中化学教学中的广泛应用和深入发展。

(二) 借助数字化信息技术,合理掌握智慧课堂教学时间

在数字化高中化学教学中,智慧课堂的应用策略包括多方面的内容。首先,教师应充分利用数字化资源,设计生动有趣的教学内容,激发学生的学习兴趣。其次,教师应合理安排课堂时间,结合学生的学习节奏和理解能力,灵活运用多媒体教学手段,提高教学效率^[3]。此外,教师还应注重课堂互动,通过在线讨论、实时投票等方式,积极引导學生参与课堂,促进思维碰撞和知识共享。最后,教师应及时对学生的进行学习情况进行反馈和评估,针对性地调整教学策略,确保教学效果最大化。

在“无机非金属材料”这一课程中,合理掌握智慧课堂教学时间至关重要。首先,教师可以利用多媒体资源,通过展示图片、视频等形式,直观地介绍无机非金属材料的种类、结构和性质,引发学生的好奇心和探索欲。其次,教师可以设置小组讨论环节,让学生就无机非金属材料的应用领域、制备方法等问题展开讨论,培养学生的团队合作精神和创新思维。此外,教师还可以设计实验环节,让学生亲自动手操作,探究无机非金属材料的化学性质和反应特点,提高学生的动手能力和实践操作技能。最后,教师可以安排课堂总结和反思环节,帮助学生梳理知识点,深化对无机非金属材料的理解,促进知识的内化和应用。

在“无机非金属材料”这一课程中,教学内容主要包括以下几个方面:首先,介绍无机非金属材料的分类和特点,如氧化物、硫化物、氮化物等,以及它们在生活 and 工业中的广泛应用。其次,讲解无机非金属材料的结构和性质,如晶体结构、化学键性质等,通过实例分析,帮助学生理解和掌握相关知识。再次,介绍无机非金属材料的制备方法和工艺流程,包括化学合成、物理方法等,通过实验操作,让学生亲身体验制备过程,加深对知识的理解和记忆。最后,探讨无机非金属材料的应用前景和发展趋势,引导学生思考未来的发展方向和创新点,培养学生的创新精神和实践能力。

(三) 借助数字化信息技术,营造良好教学环境
随着数字化信息技术的迅速发展,智慧课堂已经成

为提升教学效果的重要手段之一。在高中化学教学中，充分利用智慧课堂的优势，采取一系列应用策略，可以有效地提升学生的学习兴趣、深化学习内容理解、拓展学习途径^[4]。首先，教师应充分利用数字化资源，如教学视频、动画、模拟实验等，呈现抽象难懂的化学概念，使学生能够直观感受到化学知识的应用场景和实际意义。其次，通过在线交互平台或教学管理系统，教师可以实时获取学生的学习情况和反馈，及时调整教学策略，个性化地指导学生。最后，利用智慧课堂技术，创设多样化的学习场景，例如虚拟实验室、在线讨论、课堂游戏等，激发学生的学习兴趣，提高学习效果。

在高中化学教学中，营造良好的教学环境对于学生的学习至关重要。通过数字化信息技术的应用，可以打造具有互动性、趣味性和启发性的教学环境。以高分子化合物与材料这一课为例，教师可以利用智慧课堂技术，展示高分子材料在日常生活和工业生产中的广泛应用，如塑料制品、合成纤维、橡胶制品等，引发学生对于高分子化合物的好奇心和探索欲。同时，利用数字化模拟软件或虚拟实验平台，让学生参与高分子材料的制备过程，亲身体验实验操作，提升学生的动手能力和实验技能。

高分子化合物与材料作为高中化学课程中的重要内容之一，涉及到高分子的结构与性质、高分子材料的合成与应用等方面的知识。在智慧课堂的支持下，教师可以通过多媒体展示高分子的基本结构和分类，如线性聚合物、交联聚合物、共聚物等，结合实例详细解释它们的性质和应用。同时，利用数字化模拟软件展示高分子材料的制备工艺和性能测试方法，如拉伸实验、热性能测试等，让学生在虚拟实验中探索高分子材料的特点和用途。此外，教师还可以组织学生进行课堂讨论和小组合作，共同解决高分子化合物在环境保护、新材料研发等方面的现实问题，培养学生的创新意识和解决问题的能力。

（四）借助数字化信息技术，分析智慧课堂学习成果

智慧课堂在高中化学教学中的应用需要充分利用数字化信息技术的优势，如多媒体教学、互动式教学等。教师可以利用多媒体资源，如图像、视频等，直观地呈现化学实验过程和实验结果，使学生能够更加生动地理解化学原理^[5]。同时，通过互动式教学，教师可以设置

在线测验、讨论环节等，引导学生积极参与，提高课堂效率和教学质量。

借助数字化信息技术，可以对智慧课堂学习成果进行全面、精准的分析。教师可以利用数据分析工具，对学生在课堂上的表现、答题情况等进行实时监测和评估，及时发现学生的学习困难和问题，针对性地进行教学调整。同时，还可以通过学习管理系统，建立学生档案，记录学生的学习历程和成绩，为学生的个性化学习提供数据支持。

以“金属材料”这一课为例，完整阐述智慧课堂的教学内容。在这堂课中，教师首先可以通过多媒体资源展示金属材料的基本性质、结构特点等内容，辅以图像和动画，帮助学生形成直观的认识。接着，通过互动式教学，可以设置实验模拟环节，让学生在虚拟实验室中进行金属材料的相关实验，体验实验过程，巩固实验技能。同时，可以通过在线讨论，引导学生探讨金属材料的应用领域、环境影响等问题，培养学生的创新思维和综合能力。最后，通过作业和测验，对学生的学习成果进行评估和反馈，促进学生的学习提高。

结语

综上所述，本文从智慧课堂在高中化学教学中的现状出发，提出了一系列应用策略，旨在解决现有问题，提升教学效果。通过充分利用智慧教学工具，培养学生的自主学习能力和创新意识，同时提升教师的操作水平和教学质量，可以有效推动高中化学教学的数字化转型，促进学生全面发展。希望本文能为高中化学教育的智慧化发展提供一定的理论参考和实践指导。

参考文献

- [1] 卢伟. 信息化背景下高中化学构建智慧课堂的策略研究[J]. 中学课程辅导, 2024, (06): 42-44.
- [2] 张燕. 基于智慧课堂的数字化高中化学教学对策探究[J]. 中学教学参考, 2024, (02): 60-62.
- [3] 曹晓云. 微课助力高中化学智慧课堂的构建研究[J]. 数理化解题研究, 2023, (33): 96-98.
- [4] 燕向华. 微课背景下高中化学智慧课堂构建[J]. 文理导航(中旬), 2023, (06): 49-51.
- [5] 鹿钰锋, 石瑞, 徐伟. 信息技术支持下的教学探究——以高中化学课堂教学为例[J]. 安徽教育科研, 2022, (17): 85-87.