

# 中职化学信息化教学创新策略探析

刘彩凤

天津市信息工程学校

**摘要:**化学是一门以实验为基础的学科,因此在中职化学教学中,教师应有计划地培养学生的实验探究能力,让学生在实验中感受化学变化观念与平衡思想,增强现象观察与规律认知。在教育改革背景下,教师应尽快调整课堂教学模式,关注学生知识基础的夯实和学习能力的提高,为其日后的学习和成长做好充足准备。信息化教学形式新颖,教学资源丰富,对于提升中职化学教学质量有着积极意义。基于此,文章研究信息化教学模式在中职化学教学中的应用,探讨信息化教学模式对中职化学教学的影响和作用,并通过文献研究和实践案例分析,总结中职化学信息化教学模式的优势和不足,提出相关的改进措施。

**关键词:** 中职化学; 信息化教学; 创新策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.12.154

## 引言

社会在进步,时代在发展,智能的出现彻底打破了传统教育的弊端,在教育领域掀起了一场革命。尤其是将智能运用到中职化学教学中更具有重要意义,不仅降低了化学知识的难度,还开发了学生的科学思维,有利于高效化学课堂的构建。但是,在实际教学中,仍然有些教师对智能的理解不透彻,限制了学生的思维发展,需要引起高度重视。中职化学教师应该树立正确的教育思想,认识到智能时代对化学教学的新要求,设计形式多样的新型化学实践活动,展现出化学知识的细节和本质,满足中职生的求知欲和探索欲,让化学课堂成为学生成长的乐园,促进化学核心素养的发展。笔者先分析中职化学教学存在的问题,再论述中职化学信息化教学的策略,旨在为广大化学教师提供借鉴。

### 一、信息化教学模式的基本概念和特点

信息化教学模式是指利用现代信息技术来支持和改进教学活动的模式。它通过信息技术与教学的有机结合,为学生提供更加丰富、多样化的学习资源和学习方式,以达到优化教学过程和提高教学效率的目的。信息化教学模式使学生可以通过互联网和计算机随时随地获取教育资源。通过电子书、网络课程、其他在线学习平台等途径,学生可以方便地获取丰富的学习资源和个性化的学习方式,而多媒体教学、网络互动、虚拟实验等方式能够激发学生的学习兴趣,提高学习效率。此外,网络交流、讨论、合作完成任务有助于培养学生的团队协作意识和团队协作能力。

### 二、中职化学教学问题

#### (一) 化学学习方法不当

从基本情况来看,中职学生大多是知识基础不够扎实的,也并未掌握适合自己的学习方法。也有部分学生认为,化学学习就是要背诵,经常会采用死记硬背的方法。久而久之,学生在学习时就会出现过于依赖教师的情况,缺乏质疑精神和批判精神。在课堂中,学生也非常容易出现注意力不集中的情况,无法准确把握教学内容中的重难点,只能肤浅地掌握化学知识。为了取得理想的考试成绩,部分学生会采用考前突击的方式,无法真正掌握化学的本质与内涵。

#### (二) 中职化学信息化教学模式存在的不足

第一,师资力量不足。信息化教学需要教师具备相应的技术和教学能力,但是某些中职学校存在师资力量不足的情况,无法保证所有教师都能熟练运用信息化教学手段。第二,学生缺乏自律意识。信息化教学模式需要学生具备一定的自律意识和自主学习能力,但是某些学生缺乏这些能力,难以适应信息化教学模式,导致学习效果不佳。第三,技术设备和网络条件限制。信息化教学模式需要一定的技术设备和网络条件支持,如果学校设备陈旧、网络不畅,可能会影响信息化教学的效果。第四,难以解决交互性问题。在信息化教学模式下,学生与教师的交流互动较少,难以解决学生提问和教师及时答疑的问题,影响教学效果。

#### (三) 缺乏自主学习环境

受到传统教学习惯和教学理念的影响,部分中职教师会采用较为传统的教学方法,导致学生处于被动的学习状态中,只按照教师的要求和思路去学习,很少会有讨论交流和自主思考的机会。为了提高教学效率,教师会采用代替实验的方式,未能经常性开展实验活动,严

重影响到学生创造力和学习动力的激活。在教育改革背景下,很多教师都开始认识到培养学生自主学习能力的的重要性,但仍旧未能提供较多的实践时间和机会,难以长期有效培养学生的自主学习能力。

#### (四) 缺少自我监控能力

中职学生的知识基础薄弱,知识体系不够完善,在学习化学知识的过程中经常遇到各种问题和困难,甚至发自内心地不想学习化学知识;在课堂中,学生也难以顺利跟随教师的教学步伐,无法实现良好的自我监控。如果教师并未给学生安排预习任务和复习任务,那么将会影响到学生良好学习习惯的养成;在缺少自我监控能力的情况下,学生自然无法保持良好的学习状态。

#### (五) 学生缺乏积极主动性

新课改下,中职化学教师应当认识到素养教学的重要性,通过化学教学来培养学生的素养,使学生能够达到新课程改革要求。然而,在中职化学教学过程中,部分学生缺乏积极主动性,难以自主学习。例如,在中职化学课堂教学中,部分学生认为化学内容枯燥无味,不愿意自主学习。还有部分学生的学习态度不端正,在课堂上不认真听讲、做小动作等注意力不集中的现状。此外,部分学生缺乏团队合作意识和探究意识。在中职化学课堂上,学生只是为了完成老师布置的作业而进行简单的学习和记忆。这就导致学生课堂学习效率不高的问题。

#### (六) 初中化学教材中实验内容较少

当前,化学教材中的实验内容较少,因此学生对实验不感兴趣。新课程改革要求提高学生的科学素养,但是由于初中化学教师和学生对化学课程不够重视,导致化学课堂教学效率不高。在传统的化学课堂教学中,教师只是在课堂上讲解一些基本的理论知识和实验内容。但是,如果老师仅仅依靠这些内容来进行教学,就会导致学生学习的兴趣不高。

#### (六) 微课教学中存在的问题

微课在构建高效化学课堂上有着不可忽视的价值。但在实际初中化学教学实践中,微课教学理念应用仍存在较多现实问题,具体体现如下:首先,教师对微课的重视不足。多数教师认为几分钟的微课视频会花费大量的时间、精力,无法为化学教学提供帮助,所以会忽视微课的应用价值,尚未将微课有效地渗透在化学课堂

中。其次,微课一般需要贯穿化学学习的全过程,但实际在预习、复习活动中,因学生自主能力差、主动学习意识薄弱,所以会导致课后、课前微课教学效果不佳。最后,部分教师不能深入领会微课教学理念,造成微课视频呈现效果差。

### 三、中职化学信息化教学创新策略

#### (一) 创新化学教学模式

首先,微课并非仅仅用视频展示化学知识,教师应将微课视频作为教学工具,应用案例教学法,激发学生探究化学知识的兴趣。另外,教师要将微课作为整合化学教学资源的媒介,落实线上、线下相融合的教学理念,拓展初中化学教学内容,全面培养学生化学核心素养、化学知识能力,提高学生综合素质。其次,微课视频走进课堂,便于学生有针对性地向教师提出问题,便于教师掌握学生学习情况,及时调整初中化学教学内容,改进化学课堂设计,保障初中化学教学效果。最后,教师可用视频设计学生感兴趣的故事情境、游戏情境,用讲故事、玩游戏的方式引导学生探究化学知识,使学生在情境体验中学习化学知识,有利于提高学生在化学课堂的参与感,为学生自主学习打好基础。

#### (二) 利用信息化技术,提高课堂教学效率

在信息化教学背景下,教师应当合理应用信息化教学工具,融合应用信息化教学方法,建设有趣味的、有丰富内涵的教学课堂。为此,教师有必要发挥信息化技术的情境创设、动画演绎、混合教学功能,从根本上提升中职化学教学课堂质量。(1)应用多媒体课件创设情境,培养学生的化学学习兴趣。教师可以应用多媒体课件创设教学情境,如生活情境、问题情境、游戏情境、应用情境等,借助具体情境拉近学生与化学知识的距离,使学生产生化学探究兴趣。(2)应用Flash动画演绎实验,提升化学实验能力。实验教学是中职化学教学的重要组成部分,做好实验教学工作对于培养中职学生的实验设计、实验操作、实验分析、实验归纳能力有着积极意义。教师可以将Flash动画应用于中职化学实验教学当中,通过动画演绎,让学生了解实验的主要步骤,学习实验操作的具体方法以及安全实验的注意事项。(3)应用混合教学组织讨论探究,促进学生深度学习。在信息化教学背景下,教师可以应用混合教学法代替传统的灌输教学、注入教学法,以强化学生的学习

主体性。同时,教师还可在混合教学的过程中组织多样化的探究教学活动,培养学生深度辨析、多元思考的学习思维,促进深度学习。(4)应用思维导图总结知识点,增强知识建构效果。思维导图是一种信息化特征明显的教学工具,有助于学生梳理学习思路,建构知识体系,促进学生对新知的内化与吸收。教师可将思维导图用于中职化学课堂小结教学过程中,通过引导学生填充、完善思维导图,使学生真正内化、吸收所学化学知识。

### (三) 中职化学信息化教学模式的改进对策

首先,加强师资力量建设。教师是信息化教学模式成功实施的关键因素,中职学校应加强师资力量建设,提高教师信息素养和信息化教学能力,推广信息化教学理念和技术,使教师能够更好地运用信息技术开展教学活动。其次,提高教师信息素养。教师应提高自身信息素养,掌握信息技术的基本知识和教学技能,深化对信息化教学模式的理解和掌握,提高教学水平。再次,丰富信息化教学资源。中职学校应加强对信息化教学资源的开发和整合,建立适应信息化教学模式的学习资源库,为学生提供多样化、全方位的学习资源,以激发学生的学习兴趣。最后,中职学校应引导学生正确使用电子设备,控制使用时间,保证学生的身心健康,避免对学习产生不良影响。

### (四) 自主搜集实验资料

教师应鼓励学生自主搜集实验资料,即“明白实验需要什么”。学生提前确认实验所需化学试剂、装置、理论知识等,通过翻阅教材、上网搜索等方式搜集相关资料,积累更加实用的实验前经验,同样是使信息技术下中职化学实验教学达到预期目标的重要保障。教师可以在线监督学生预习,相机介入,向其提出此建议:“翻阅教材,找到你可能需要的实验资料,确认其位置与内容,想一想你的实验方案。必要时,上网搜索其他资料,使你的实验更加科学、有创意”。学生可以基于教师提示积极地上网搜集实验相关资料,并用自己所熟悉的思维导图、表格等分类整理资料,为课堂实验探究打好基础。再者,这样的资料搜集过程也是学生的自主学习过程,其思维、意识、自主学习能力得到全面锻炼,可以在个人能力层面上促进其开展课堂实验。

### (五) 信息化实验, 积累经验

众所周知,实验是化学教学的重难点,很多中职阶

段的化学知识都是通过实验获取的。在实际教学的过程中,学生的实验效果并不好,有时候教师以演示实验代替学生操作,有时候教师会要求学生按照固定步骤操作实验,这不仅束缚了学生的化学思维,还使得化学实验出现了僵局。在信息化时代,教师要创造信息化实验,运用先进的信息技术工具设计全新的实验流程和实验方法,让学生不仅能够看到实验的全过程,而且还可以展现出自己的实验才能,积累丰富的学习经验,形成高尚的实验精神。在实际操作之前,教师可以通过互联网为学生搜索相关的操作视频,并且引导学生分析这些视频当中的优点和不足,从而使学生在实际操作的时候能够更有方向性,激发学生的创造力和想象力。有些化学实验需要记录的数据较多,如果学生直接写在纸上容易出现错误,此时教师可以指导学生将数据记录到电子表格中,然后通过电子表格来处理数据,这有利于学生进行深入的研究。对于一些反应时间较长的实验,学生在一节课当中无法进行完整的观察,教师可以通过视频处理功能将实验现象进行压缩,这样学生就可以快速地看到实验的全过程,帮助学生重新认识化学。

### 结语

总而言之,在信息化时代,中职化学教学有了新的突破和转变,更好地呈现出化学知识的特色,为学生的全面发展奠定扎实的基础。中职化学教师要秉持生本理念,发挥信息化的优势,设计学生喜闻乐见的教学内容和教学形式,增强化学教学实效。同时,教师还要善于拓展和延伸课堂知识,为学生带来全新的化学学习体验,大幅度提升学生的化学综合能力,培养出德才兼备的优秀学生。

### 参考文献

- [1] 林洪昌. 谈如何提高中职化学教学的信息化程度[J]. 现代职业教育, 2021(37): 255-256.
- [2] 贾文俊. 信息技术下的中职化学实验教学策略创新[J]. 学周刊, 2021(14): 133-134.
- [3] 林洪昌. 中职化学信息化教学创新策略探究[J]. 学苑教育, 2021(33): 254-255.
- [4] 张魁芳. 信息技术在中职化学教学中的有效运用[J]. 文渊(高中版), 2020(7): 177-178.
- [5] 徐秀林. 学校信息化化学课堂有效教学研究[J]. 教育研究, 2020(5): 325-326.