

新媒体新技术支持中学化学教与学的创新研究

王冬青

漯河市第二实验中学

[摘要]在当前教育改革不断深入的背景下,新媒体技术逐渐被引入到学科教学。将此种教学方式引入到中学化学教学,教师可将知识直观呈现,开展模式实验,这样不仅可以培养学生学习兴趣,同时也可确保教学安全性,并在这一过程中培养学生学科素养以及探究意识,进一步实现新时期下的教学改革目标。本文就新媒体新技术与中学化学的融合进行探究,并对此提出相应看法,希望为教学改革提供参考。

[关键词]新媒体; 中学化学; 教学创新; 研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1794

引言

素质教育要求教师在教学中体现学生主体,使其可以自主加入学习过程,并培养学生学科素养。对中学化学教学来讲,教师为了实现这一教学目标,则需要传统教学模式上进行创新,使学生能够在趣味知识吸引下主动加入学习过程,并发展其多元素养,为了实现这一教学目标,更多的教师开始在教学中借助多媒体技术,例如微课、信息技术、VR技术等,这些方式不仅可以提升学生学习兴趣,同时也可深化学生对知识的理解,发展其多元学科素养,整体教学效果极佳。但是教师在引入此种教学方式的过程中,应把握每一教学方式使用技巧,避免出现教学与实际不符的情况。

一、新媒体技术与中学化学融合的必要性

(一) 提升学生学习兴趣

新媒体技术的出现,可以改善传统教学中学生被动听讲的情况,发挥其学习主观能动性。在信息技术支持下,教师可将知识以视频、图片的形式直观呈现,从而提升学生学习兴趣,促使其主动加入学习过程。例如在将二氧化碳通入澄清石灰水的实验中,学生会发现这样一个反常现象,通入时间长了石灰水会由浑浊变澄清,如果对其加热又变浑浊了。这时教师可播放大自然的景观闻名于世的桂林溶洞、北京石花洞、娄底梅山龙宫的石笋石柱等诱人画面。根据以上变化分析反应原理,同时可以追问学生自然界中的水为什么有一定的硬度?烧开水为什么会有水垢的生成?例如在讲到金属的化学性质这一章节时,可以在希沃白板上设计一个有关置换反应的趣味竞赛活动,借助这样的方式,学生对知识有了深入了解,同时其学习兴趣也显著提升,教学效果极佳。

(二) 顺应教育时代发展

时下,素质教育时代悄然来临,教师在教学中需要融合更具代表性、针对性的教学理念。基于学生主动参与、教学内容简化的新媒体教学法,积极顺应全新的教育大纲,对教师的教学改革具有积极影响。同时,在信息化教育理念下,教师的教学评价更为完善,从学生的考试成绩评价逐渐转变为学生的学习过程评价,能够让学生及时发现自身在学习中存在的不足,且教师也可以围绕学生的评价实情,及时调整教学方向,以此来确保之后教学活动的针对性。

二、新媒体教学与中学化学教学融合过程中存在的问题

以学生自主学习为主的新媒体教学法,在一定程度上

推动了中学化学教学发展,很多教师在这一过程中也积极实践,并取得一定教育成效。但是在实际发展过程中,依旧存在一些限制性因素,导致既定教育目标难以实现,且学生综合能力也难以提升,笔者认为主要有以下几点:首先,教师的教学改革思想落后。一些教师在教学中,因其自身固有的育人思想限制,不够重视教学改革以及学生综合能力培养,在教学中依旧结合自己的主观意识开展相关教育活动,知识讲解也是他们主要的讲解形式,随后让学生记忆、掌握相关知识。这一教学过程并未体现学生的主体性,过于单一的教学方式很难提升学生兴趣,同时他们对相关知识的理解并不是很彻底,整体教学效果不佳,新时期的教学目标也难以实现。其次,新媒体教学法与中学化学教学的融合不彻底。在当前课程改革持续深入的背景下,一些中学化学教师积极顺应教育时代的发展,开始意识到全新育人理念与教学融合的必要性,也开始在教学中引入了微课、VR等方法,不过因其自身对全新育人理念的理解不是很深入课堂教学效果停滞不前,且学生的能力也得不到提升。

三、新媒体新技术支持中学化学教与学的创新策略

针对当前新媒体技术支持下初中化学教学中存在的问题,笔者认为化学教师应积极顺应时代发展,结合教学现状探索有效措施,以此来构建良好教学体系,进一步推动化学教学发展。教师可从以下几点入手:

(一) 借助微课,精准导入教学

新媒体技术下的微课可以将教学内容集中在一则短视频中,之后在课堂上播放,可充分体现学生主体,使其能够主动加入学习过程。因此,针对当前化学教学中导入环节薄弱的情境,教师可结合教学内容以及学生学情设计符合其认知的微课,通过全新媒体技术手段提升学生自主学习意识,确保后续教学活动的针对性以及有效性。从这一角度进行分析,教师在设计微课时首先要对教学内容进行分析,找到其重点以及难点所在。其次,在微课时长把握上,微课时间短一般在10分钟左右为宜,这样可最大化学生学习兴趣,同时也能够避免学生产生厌倦情绪。

例如,笔者在讲解《溶液的形成》相关知识时,借助微课创设了良好的学习情境。本节主要是为学生介绍关于溶液的基本知识,这部分内容是学生所熟悉的,他们不仅接触过生活中的溶液,如糖水、饮料等,也在化学课堂上接触过

盐酸、硫酸铜溶液等，因此在导入环节教师不妨摒弃传统的概念讲解教学，借助信息技术充分调动学生参与主动性。首先，笔者结合教学内容，制作了微课，其中内容以溶液的基本概念、特征和溶液质量的计算公式为主，通过这些内容进行整合，在课堂上让学生观看视频并完成自主学习。其次，针对学生自学中存在的疑惑，结合学生已有的生活经验，对其进行引导，在其中渗透科学探究的思想。在微课这一全新教学方式的引导下，整体教学效果极佳，且学生的探究能力、逻辑思维等得以发展。

（二）创设良好情境，培养学生学科素养

在新媒体技术支持下，初中化学教师在教学中积极引入信息技术、多媒体等方法，并借助这些全新教学方式构建良好教学环境，不仅可以提升学生学习兴趣，同时也可引导学生在知识学习中，不断树立正确认知、形成良好学科素养。相对来讲，传统的教学方式限制性较大，教师围绕教学内容将相关的反应、方程式进行讲解，这一过程忽视了学生的学习体验，导致学生的能力得不到良好发展，整体教学效果较差。基于此，初中化学教师在教学中应重视学生主体，并借助全新教学手段创设利于学生综合发展的教学环境，以此来提升教学实效。

初中阶段化学教学偏向“微观世界”，在实验中有很多现象是瞬间发生的，导致学生很难观察到实验现象，这影响了教学成效。而在互联网、多媒体技术支持下，教师可借助全新技术手段，将实验现象放大，深化学生对知识的理解。例如，笔者发现我班不少学生对化学反应和物理反应的认识并不是很明确，于是笔者借助实验强化学生对这两个概念的理解。在教学中，笔者为学生呈现了如下几个实验：镁条燃烧、加热碱式碳酸铜、研碎蓝矾和结冰。在观察实验之后，要求学生概括化学反应与物理反应，并整理判断化学反应的依据，在笔者的引导下，学生逐渐明白判断化学反应的重要依据是新物质的生成，通过这样的方式来深化学生对实验的理解，并发展其多元学科素养。

（三）提供互联网资源，辅助学生学习

互联网为教师教学、学生学习提供大量资源，在全新时代背景下，学生可借助信息化资源进行学习，这一过程可以培养他们的自学能力、动手能力等。因此，为了深化学生对知识的理解，并发展他们多元学科素养，教师在教学中可运用新媒体提供的线上平台开展相应教学活动，借此来提升整体教学效果。不过教师需注意的是，新媒体技术仅是辅助教学，教师同样需要将侧重点置于学生引导上，避免多媒体技术过度使用给学生学习带来负面影响，保证整体教学进度以及实效。

例如，在《金刚石、石墨烯和C60》一节教学中，恰逢遇上重要节假日，为了不给学生带来更多学习负担，并引导他们在课前进行简单预习，笔者给学生提供了相应的学习网站。首先，笔者将学生划为几个学习小组，他们需要结合线

上学习资源库将几种碳单质概念、形态等进行总结，并将其设计为汇报表，在课堂上与其他小组成员分享。笔者则是结合各组成员的探究结果以及具体情况，对其学习弱点进行总结，同时学生也可借助线上平台的交流板块，及时与学生沟通、交流，帮助学生破解学习疑难点。在学生分享结束之后，笔者整理学生整体探究情况，并进行详细讲解。这样，在全新教学技术支持下，学生探究能力、思考能力以及合作意识显著提升，新时期下的教学目标进一步实现。

（四）多元化教学评价，完善评价体系

考虑到传统评价机制的局限性，为了实现多媒体技术与化学教学的深度融合，教师应在传统的评价机制上进行完善，进入从多方面、深层次对学生评价。首先，学生的基础学习情况。一般而言，学生的课堂基本表现、学习参与度等可以作为学生的评价参考方向，从而督促学生及时加入学习过程，且教师也可以把握学生近期的学习状态，及时对学生思想和引导。其次，学生的任务完成情况以及学科素养评价，通过开展测验、提问等方式，掌握学生的生活化详情，予以学生评价。最后，多元主体评价。可以让小组成员对学生评价，这样可以确保整体教学评价的公平性。在此之后，教师需要结合这些内容，及时调整教学方向以及内容，以此来保证之后教学活动的针对性，进而充分发挥新媒体技术的使用价值，切实推动初中化学教学发展。

结语

综上所述，初中化学教师积极顺应时代发展，在教学中积极引入新媒体技术，利于改善当前教学现状，并实现学生多元化、综合化发展。因此在全新教学背景下，初中化学教师应积极转变自身育人理念，侧重全新教学方式与教学的融合，并将其落实于教学中的每一环节，以此来构建全新教学体系，切实推动教学发展。

参考文献

- [1] 刘兵. 浅谈趣味化学实验在初中化学教学中的运用[C]//. 2021课程教学与管理研究学术论坛论文集. 2021: 445-447.
- [2] 郭艳. 信息技术与初中化学实验教学的整合[C]//. 华南教育信息化研究经验交流会2021论文汇编(二). 2021: 411-413.
- [3] 祁光晓, 马小燕. 信息技术与初中化学教学融合的途径与方法[C]//. 中学教育科研学术成果集(2020年第三季度). 2020: 41-42.
- [4] 黄丽春. 信息技术在初中化学教学中的作用[C]//. 2020全国教育教学创新与发展高端论坛会议论文集(卷三). [出版者不详], 2020: 79-80.

基金项目: 本文系漯河市教育信息技术研究2021年度课题《新媒体新技术支持中学化学教与学的创新研究》(课题编号: Ktxx-20210020)研究成果