

基于实践能力培养的中职有机化学实验课程改革

李长玲

东营市化工学校

[摘要]随着我国当前科技水平的不断提高,在当前中职有机化学教学课堂中,教师要充分的发挥信息化教学优势,解决以往课堂教学模式中单一式的教学不足,中职有机化学主要是以实验为基础的学科,教师需要将信息技术融入课堂教学的各个环节中,多方面的考虑学生当前的学习能力和学习特点,通过不同资源的多方位融入来提高化学实验的有效性,全面的培养学生当前的实践能力。

[关键词] 中职有机化学; 信息技术; 实验教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1388

引言:

在近几年来,我国中等职业教育体系在不断地完善,中职学校化学教学得到了充分的重视,化学学科属于中职学科中重要的组成部分,重要性是非常突出的。在实际工作中,教师需要根据化学实验的教学标准,将理论和实践相互的融合,使学生能够在实践中获得丰富的感知。并且在实际教学中需要以提高学生实践能力为主打造丰富而多彩的化学课堂,多方面调动学生本身的学习积极性,从而为学生今后的发展提供重要的支撑。

一、当前中职有机化学实验教学的现状

教师在中职有机化学实验教学课堂中对于学生实践能力进行教学之前需要加强对课堂教学模式的有效认识,全面的分析在以往化学实验教学中所暴露出来的问题,通过资源的多方位整合融入创新性的思维,以信息技术实现课堂教学模式的不断变革和创新,从而提高化学教学的效果和质量。从整体上看,在当前中职有机化学实验教学中存在的问题主要分为以下几个方面:

(一) 教学理念的落后

时代是不断发展的,行业对于人才的要求也在不断地提高,在当前中职有机化学实验教学课堂中,教师需要革新教学观念,根据行业发展的方向,融入新型的教学内容,从而提高学生当前的综合素质。但是在当前中职有机化学实验教学课堂中,还存在教学理念落后性的问题,一些教师受应试教育的思想,并不能及时更新自身的教学理念,仍然采取传统式灌输的教学方式,比如一些教师在课堂中占用大量的时间来进行理论知识的讲述,学生整个学习过程是非常被动的。同时教师还很少融入实际性的案例,导致课堂教学氛围非常的枯燥以及乏味。在实验教学方法实施方面也无法采取更好的形式以及方法,逐渐丧失学生对课堂学习的兴趣,影响学生的稳定性发展,甚至是一部分学生还会在课堂中产生抵触心理。长此以往,学生的化学实验学习会形成恶性循环,影响学生综合素质的提高^[1]。与此同时一些教师在课堂教学之前也没有制定针对性较强的教学目标,这也是化学实践教学存在滞后性的特征。大多数学生都是从初三开始接触化学学科的,并且理论知识所占比例是比较多的,实验课程较少,导致学生在进入到中职学校之后,一些实践能力无法

满足相关的标准和要求。此外,在化学课堂教学中,有关化学实践操作流程非常少,影响学生学习效率的提高,学生不能结合自身所学习的特点融入灵活性的学习思维,教师也无法进行针对性的指导,严重影响学生化学学习能力的提升。

(二) 实验教材的局限性

在有机化学教学中,一部分实验内容较为危险,教师在进行这部分教学时,选择不讲解这部分内容或者是为学生讲解其中所包含的理论知识,并没有通过多样化的教学模式让学生进行全面的观察或者是让学生进行模拟操作,导致学生无法针对性的掌握这部分重点知识,实验学习效果大打折扣。与此同时,一部分学校并没有加强对实验教学的重视程度,在资金投入方面存在着不充足的问题,教师无法利用现有课堂教学资源来开展相关的实验学习活动,影响学生全面素质的提高。另外在课堂教学中,教师对于实验过程来说,只是一带而过,并且在实验教材选择方面存在着一定的局限性,无法呈现出预期的实验效果,严重影响学生实践能力的提高。如果长此以往教师采取这一教学模式会导致学生无法认识到实验在有机化学学习中的必要性,也没有增强自身的实验意识,对学生实践操作能力的影响较为突出。

(三) 信息技术应用缺乏合理性

虽然在当前中职有机化学实验教学课堂中,教师都采取了信息技术来进行常的教学,比如大量的线上教学视频和微课逐渐进入到化学实验课堂中,虽然在一定程度上增加了课堂教学的趣味性和生动性,但是也会带来一些消极的影响。比如一些教师在看到信息技术的便捷性之后,太过依赖信息技术的教学方式,整个课堂教学处于翻阅幻灯片的课堂,忽视了学生实践能力提高的必要性,使学生无法全面的理解化学实验原理,限制学生综合能力的提高。另外对于中职教师来说,在教学水平方面存在参差不齐的问题,对于信息技术的利用程度来说存在着较大的差异性,比如一部分教师制作出的课件是非常繁杂的,但是一部分教师所制作出来的课件非常的简单,忽略了教学内容的时效性。一些学生无法全面的理解教师在信息技术中所展现出来的教学内容,降低了课堂教学的效果。

二、以实践能力培养的中职有机化学教学模式

(一) 实现资源的有效整合

在现代化教育模式中,在当前中职有机化学实验教学课堂中融入信息技术进行教学是非常重要的,教师要充分发挥信息技术本身的优势,增强对学生实践操作能力的锻炼力度,从而转变以往粗放式的教学模式。信息技术在课堂中是作为辅助性的教学模式来提高实验教学的效果,多方位的培育学生当前的操作水平和综合能力。对于实验课程来说,需要让学生亲身参与其中,并且灵活的运用课堂中所讲述的知识内容来进行日常的操作。为了提高课堂教学的效果,教师将需要合理的划分信息技术教学的适用范围,从而提高课堂教学的质量^[2]。

例如,对于简单实验课程来说,需要让学生通过实践亲身体验最终实验结果,教师在利用多媒体教学设备时对于整个实验过程可以一带而过,着重突出实验结果产生的一部分。对于部分化学实验来说操作过程非常的复杂,危险系数较高,这时教师要充分的利用信息技术进行资源的整合,降低学生学习的难度,也可以让学生加深对相关知识内容的印象。其次值得注意的是,教师要适当增加学生在课堂中实践学习的比例,提高其中对化学实验的理解,教师不要太过干预学生学习行为,需要遵循实践教学的特点来开展相关的教学活动。此外,相关学校也要加强对教师实践教学能力的培育,起到良好的引领作用,逐步的提高教师本身的操作水平以及教学能力,为学生展现更加优质性的化学实验课堂,从而展现课堂教学中以生为本的教学原则。

(二) 优化课堂教学模式

中职学生的好奇心都是比较强的,比如很容易对周边新鲜事物产生浓厚的兴趣,因此教师在班级教学中需要根据学生当前学习特点开展针对性的实践能力教学,优化课堂教学模式,让学生能够感受到信息技术背景下化学实验课堂的趣味性,从而提高学生当前的学习水平。教师在课堂开始之前,要利用实验原理构建出充满趣味性的实验现象,提高学生的学习积极性。同时教师还需要根据学生当前理解能力和认知能力,通过学习小组的建立以信息技术作为主要的基础,鼓励学生参与到化学实验中。

例如,教师可以让学生利用模拟技术和3D立体技术,使学生根据自身理解能力预测最终的实验现象,在软件中完成操作,利用信息技术仿真整个实验过程,不仅可以减少化学实验危险系数,还有助于保证学生在操作时能够加深对相关知识内容的印象^[3]。此外,在教学活动中教师还可以创设相关的教学情境,根据化学原理结合现代化技术虚拟仿真整个实验过程,将一些实验结果不理想的实验通过视频方式进行完整性的展现,教师也可以鼓励学生利用现有资源来模拟这一实验中的内容,加强对学生实践能力锻炼的重视程度,突破以往时间和空间的限制,课后可以为学生提供丰富的学习资源,进一步的启发学生本身的学习思维和实验思维。

(三) 利用微视频模拟实验

在利用微视频模拟整个实验过程时,教师需要把握好课

堂教学的重点之后,再将教学内容通过微课的方式进行完整性的罗列,分为模块化的学习内容,从而强化学生对于知识的掌握程度。

例如,在化学实验教学中,教师要在课堂开始之前提前向一些理论知识发布到学生的移动终端中,或者是让学生可以将这些信息保存到U盘中进行全方位的观察以及练习,学生在观察时不仅会对整个实验过程有一个清晰的认识,还可以提出自己的一些疑问。在后续教学中,教师需要利用学生的疑问思维来开展针对性的实验训练,让学生在实践中反复的验证自身的想法。教师也可以让学生利用一些仿真软件,将自身的实验思路融入其中,比如在面对一些重点实验时,教师可以让学生在仿真实验中某一些条件来了解最终的反应过程,不放弃任何实验教学机会,增强学生当前的实践能力。

(四) 在实验操作中引导全面观察

在中职有机化学教学课堂中,教师在对实践能力进行培养时,也要将培养学生观察能力目标融入课堂教学的重要环节中,使学生能够在脑海中知识留下清晰的印象。

例如,在班级教学中为学生讲解有关“葡萄糖检验”的内容时,教师可以让学生先在硝酸银溶液中滴加稀氨水,等到溶液变混浊之后继续的滴加直到变为澄清的状态。在学生完成这一操作之后,教师要让学生接着将试管放置在热水浴中。随着时间的推移,在试管中会形成光亮的物质。教师要让学生在实践操作过程中将两个实验现象进行相互的对比,之后再试着写出其中所包含的反应原理以及反应关系式等等。由于这一内容较为复杂,学生在学习时难免会遇到失败的问题,这时教师需要鼓励学生迎难而上,在提高自身实践能力的同时,反复的检验这部分的重点知识,使学生能够在教师的引导下逐渐提高自身的实践操作能力,获得最终的知识真理。

结束语:

在当前中职有机化学实验教学课堂中对学生实践能力进行教学是非常重要的,教师需要充分发挥先进信息技术本身的优势,比如生动和直观,进一步的激发学生本身的实验思维,提高课堂教学的效果和质量,并且教师要还提高自身教学水平,贯彻落实开放性的教学原则,保证实验课堂教学的有序进行。

参考文献:

- [1]王旭东.多媒体技术在中职化学实验教学中的具体应用[J].科学大众,2019(10):37-38.
- [2]王鹏.多媒体技术在中职有机化学实验教学中的运用[J].通讯世界,2018(8):84-85.
- [3]山雪.中职有机化学教学中信息技术与实践能力的培养目标的有效融合分析[J].决策与信息,2019(2):40.