

试题研究

主管单位：中原出版传媒集团

主办单位：中学生学习报社



2021 · 25

信息化在高职化学教学实践中的应用

■苏瑞琴

摘要:随着科学技术的快速发展,中国的经济水平得到了很大程度的提高,在此大背景下,高等职业教育成为当今社会关注的焦点,对于高职院校化学课程教师而言,在向学生学习化学知识时,一定要有效地发挥出信息技术的作用,制定出科学的教学方案,还应该对相关管理制度进行完善,只有这样,才可能促进教学实践效果的实现,提高学生的实践操作能力,为此,本文针对当今信息化教学在高职化学实践教学中的应用现状,提出了信息化教学的具体方法。

关键词:信息化;高职;化学实践

因为信息化教学的普遍使用,当今高职化学实践教学方法已经摆脱了传统教学方法的影响,然而,摆在当前高职院校面前的一个时代性任务就是如何使用信息化方法来提高高职化学的教学质量,这主要是因为化学实践教学课堂中,合理使用信息化手段不仅可以帮助我们建立起一套完整的化学应用教学体系,还有利于提升学生的实际操作水平。

一、在高职化学实践教学应用中信息化教学的背景

就当前形势而言,在高职展开的化学实践教学,许多化学教师都过于重视理论指导,而关于实验仪器设备等的具体应用要求则没有详细教授给学生,导致化学实践教学的质量一直无法得到有效提升,此外,因为高职院校没有十分重视化学实践教学,所以关于化学实践教学的课程在时间安排上相对较短,致使学生自主探究的时间不足,这对提高学生的学习效率十分不利,同时,与本科生相较而言,高职院校的学生素质普遍低于本科生,另外,在短时间内教师几乎无法清晰了解并掌握全部学生的特点,更无法按照学生各自的学习特征制定不同的教学方案,这十分不利于学生的个性化发展,由于我国社会经济水平不断提升,在教学中应用信息化进行教学的方式逐渐兴起,教师可以借助合理化的信息手段来整合化学实践内容,进而提升教学资源利用率,同时教师还可以根据信息技术来有效革新传统的化学实践教学方式,创建一个和谐轻松的教学氛围,为学生掌握更多专业技能提供良好的学习条件。

二、信息化教学在高职化学实践教学中的现状

通过对当今中国高职化学教育的分析,发现其最近几年发展迅速,尤其在教学方法方面,取得了很大的进步,学生在踏入工作岗位之后,都能够胜任自己的工作,然而,在这背后,在教学中也存在着很多不足之处,概括起来主要有

两点:

(一)教师过于重视理论指导

以往,中国一直都是应试教育,由于这种教育思想对教师已经产生了深刻的影响,所以他们把教学的重点放在学生对知识的理解上,教学的目标就是学生在考试的时候获得好成绩就可以了,然而,化学课和其他的课之间存在着很大的不同,最明显的就是化学课具有很强的实践性,如果没有摆脱应试教育思想的影响,就会影响学生实践技能的提高,将来也不能胜任工作。

(二)生源素质偏低

如果把高职学生和高校学生相比较,就会发现高职学生存在的一个共同的问题就是综合素质并不高,虽然教师在教学的过程中也使用了信息化的教学方法,但是学生们对知识的理解是有一定困难的,只是停留在浅层理解的层面上,可以说对化学知识并没有产生兴趣,进而就为其实践能力的提高带来严重的负面影响。

三、在高职化学实践教学应用中信息化教学的具体方法

(一)设计教学情境,调动学生学习化学知识的积极性

对于化学教师而言,在对学生讲授化学知识时,一定要根据具体知识创设出有效的情境,同时还要准备好学生要完成的问题,在此过程中,让学生感受到探索知识奥秘的乐趣,以此有助于学生学习效果的提高,比如,在学习“高锰酸钾”实验时,教师要注意以实验方式为教学的重点,指引学生了解并掌握基本的相关技能,并在具备一定知识技能的基础上完成实践工作,这样一来不仅能够帮助学生提高自身的知识结构水平,还可以使实践教学质量得到一定程度的提升,当教师布置好任务后,可以把班级内的学生划分为几个小组,让他们以小组的形式针对实验内容展开激烈的探讨,探讨过后,教师再向学生播放测定与制备高锰酸钾溶液的视频,在学生观看视频的整个过程中,要求学生做到细致观察,播放完视频后,教师可以要求每组学生充分利用20分钟左右的时间相互交流实验内容,并对实验进行经验总结,在学生探讨过程中,教师可以在教室内来回走动,做到实时观察并掌握学生们探讨的进度和情况,一旦发现其中有任何问题,教师要第一时间指出来,并帮助学生进行更正,同时,教师在向学生做实验示范的时候,要设置出相关的问题,让学生进行思考,以此加深学生对实验过程的理解和掌握对实验器材的正确使用方法,在此过程中,教师还应该对学生做出必要的指

课题研究

导,让学生知道要测量的对象,只有这样,才可以使用最好的方法完成实践教学。这样做的主要目标就是要提高学生的操作能力。在学生探究之后,教师要针对学生在实践过程中存在的问题进行总结,让学生自己去思考,并且提出最好的实验方法。

当提完问题后,教师有必要指导学生将原有的实践方案进行改良和完善。除此之外,教师还可以倡导学生借助互联网等科技方式来翻阅有关资料,开拓学生自身的思维,提高学生解决问题的能力,这样不但有利于调动起学生的学习热情,而且能促使化学实践教学的整体质量得到相应的提高。

(二)通过创建网络教学资源库来提高学生的探究水平

进一步来讲,对于高职院校的化学教师而言,要想实现教学目标,让学生轻松地学到知识,有效利用信息技术显得十分必要。制定科学的实践教学方案,让学生养成自主学习的习惯,促进学生不断提高探究水平。同时,教师在教学的过程中,一定要让学生成为教学的主体,以学生学习所具有的特点为依据,进而建立丰富的网络教学资源库,让学生明确自己的学习任务。在此基础上,提高学生的积极性和对知识的理解能力,教师也应该借助网络平台的作用对化学实践教学资源进行有效整合,整理出全面的教学内容,为以后学习化学知识创造良好的条件。上述方式对学生能力的提高是最有效的,最明显的就表现在实践动手操作能力和自主学习能力上。

(三)通过微课教学来提高整体教学水平

在传统教学中,教师常常会以讲解知识的形式让学生对实验操作有一个基本的掌握。可是,因为这种形式使得内容相对抽象,学生理解起来十分吃力。为有效解决这种问题,教师完全可以选用微课视频,针对实验的所有步骤进行还原。值得一提的是,在播放微课视频的会过程中,教师一定要要求学生仔细观察视频内容。选用微课视频的一个最明显优点就是,如果学生在观看时有遗漏的部分,还可以进行回调重看,反复进行观看,这对学生全身心投入实践中是十分有利的。此外,关于细节部分,教师可以进行慢速播放,引导学生对视频中的具体操作步骤进行仔细观察,对照提高学生自身的操作能力,使整体实验质量得到相应提升,减少实验危险的发生。

(四)通过计算机软件制作实验报告,激发学生的学习热情

在高职化学教学中,实验操作环节属于重中之重,它关乎每名学生对化学知识的能力和水平。更重要的是,一旦操作不慎,化学仪器很有可能会对学生造成危险,所以教师一定要高度重视实验操作环节。当完成实验操作后,教师应该要求学生制作一份实验报告。过去撰写实验报告的时候,学生都是以手写的形式完成的,这不但会大大占用学生的时间,而且极易使学生产生排斥感。因此,为有效防止这种现象的发生,教师一定要尽可能地激发学生的学习热情,提倡学生使用计算机来制作实验报告。教师可以引导学生使用word软件编写报告,同时将其制作为电子版的报告,进而大大提升学生编写实验报告的水平。

综上所述,高职化学实验教学,想要有效实现预期的教学目标,就应该在实验教学的过程中充分发挥信息化教学的作用。教师应该准确把握教学重点,着重提高学生实际操作能力,对教学资源进行整合,使之形成一个丰富的资源库,还要使用多种方法提高学生对于化学知识的学习热情。同时,教师在进行化学知识的教学过程中,一定要有效地使用信息技术,为学生提供一个良好的平台。此外还要鼓励学生在平时加大实际操作练习力度,促进学生整体实践能力提升,为学生今后参加工作打下坚实的基础。

参考文献

- [1]高传勇,李素婷,高职基础化学信息化教学的构建分析与研究[J].现代职业教育,2018(18).
- [2]武世新.信息化教学在高职化学实践教学中的应用[J].云南化工,2018(2).
- [3]宋从从,刘艳蕊,陈进.信息化教学在高职分析化学实训教学中的应用——以《水质硬度的测定》教学设计为例[J].山东化工,2016(18).
- [4]侯月平.信息化教学在高职化学课程中的应用——以《原电池的原理及形成条件探究》教学设计为例[J].江苏教育研究,2017(36).
- [5]勇飞飞.基于微课的翻转课堂教学模式在《无机及分析化学》实践教学中的应用探索研究[J].科学大众(科学教育),2016(5).

(作者单位:兰州现代职业学院)

