

信息化背景下高职院校《分析化学》课程教学的探索与研究

薛 静

(延安职业技术学院, 陕西 延安 716000)

摘要: 当今时代高速发展的信息技术, 给我国教学教育改革注入了新的动力, 将信息技术结合与教学结合, 形成的信息化教学已经成为了未来教学教育的发展趋势。本文就高职院校的分析化学课程为例, 探究了当前高职院校教学存在的问题以及信息技术在高职院校教学中的具体应用。

关键词: 信息化技术; 分析化学; 高职院校

分析化学作为化学这门科学的一个分支, 其主要对物质在组成、形态结构等方面的化学信息进行分析和研究, 主要分析物质的形态结构以及能态等, 鉴定物质的组成、组成成分的含量等, 在理论和实践等方面都对学生提出了极高的要求, 分析化学对于化学工业、食品、材料以及环境等其他学科领域也有着重要的影响。社会中应用型人才大部分是来源于高职院校, 因此人才能力的高低, 直接由高职院校教学水平和教学效果影响。

一、高职院校分析化学课程教学的现状

由于分析化学主要是鉴定物质组成、含量、形态结构等化学信息, 所以, 该专业的学生毕业后通常会致力于材料、环境等方面的分析检验工作, 这就要求学生不仅需要足够的理论知识, 还需丰富的实践经验。但由于课程的设置以及课时的压缩, 再加上基础知识的薄弱, 高职院校学生往往不能达到社会的需求。

二、高职院校中应用化学教学存在的问题

(一) 课程设置

由于分析化学在环境、食品、材料等领域的应用, 分析化学也是这些非化学专业的基础专业课程, 而对分析化学课程的学习程度, 直接影响到高职院校学生对其他专业课程的学习和理解。

随着教学改革, 高职院校对分析化学课程进行了合并、压缩等调整, 而某些不合理的课程设置, 将会导致学生对分析化学课程的学习感觉到乏力。

例如, 某些高职院校将分析化学安排在第一学期, 学生分析化学的学习没有高等数学以及无机化学的基础, 在学习分析化学的过程中就会产生一种无力感, 导致学习效率降低。

(二) 高职院校部分学生知识基础薄弱

由于大部分高职院校在环境、食品等非化学专业并没有文理科的录取限制, 因此, 这些专业中大多是文科、理科生混杂。由于文科高考不考化学, 文科生高一学过的化学基础知识基本上已经忘记, 而从职业高中录取的学生中可能还包含对化学“一无所知”的。因此, 这些专业中学生的化学基础鱼龙混杂, 不利于分析化学教学工作的开展。

(三) 分析化学教学内容缺乏专业特色

由于分析化学的书本主要是理论知识, 因此, 大部分高职院校的分析化学教学内容缺乏专业特色, 特别是非化学专业的分析化学教学, 导致学生大多不重视, 对分析化学课程不感兴趣, 即

使高职院校删除了一些内容、简化了一些问题, 仍没有体现分析化学课程的专业特色。

例如, 药学专业的分析化学教学, 分为化学分析以及仪器分析, 想要突出专业特色, 就要合理删减教材中的繁琐部分, 加大仪器分析的教学比重, 精简化学分析, 突出分析化学在药学专业的专业性以及实用性。

分析化学教学缺乏专业特色, 就会导致学生不重视、不感兴趣分析化学的学习, 就无法通过对课程的学习, 来提高分析问题、寻找解决问题的能力。

(四) 实践教学开展困难

高职院校是社会中应用型人才的重要来源, 因此, 分析化学教学过程中, 要重视学生实践能力的发展。教学过程中, 主要是通过实践课程来培养和提升学生的实践能力, 但是部分高职院校因为资金短缺等问题, 仪器设备不充足, 学生的实验课难以开展。

由于分析化学课程的理论知识比较抽象, 加上实验条件的缺乏, 学生便会产生一种敷衍的心态, 认为分析化学实践课程不重要, 导致实践时仪器使用不规范、操作不严谨, 甚至出现安全问题, 危害学生生命健康安全。实践教学不能很好的开展, 就会导致学生缺乏实践能力。

(五) 考核方法太过于片面

传统的课程考核成绩来源有两方面: 考试的卷面成绩以及实验报告的成绩。这种考核方法太过于片面, 仅仅根据实验报告的优劣来确定操作水平的高低, 然而, 学生对实验内容的掌握程度并不是一份简单的实验报告能够体现的。只根据实验报告的内容来判断学生的实践能力, 显然不能真正提升和发掘学生的能力。

三、信息化教学在高职院校应用的重要性

(一) 使高职院校教育成本降低、学生学习效率提高

信息技术的引入, 对于高职院校以及高职院校的学生都有很大的助力。对于高职院校, 引入信息技术, 可以让教学成本降低; 而对于学生来说, 利用自己的手机、电脑等智能设备就能随时进行学习, 所需资源从网上就能很方便的得到。

信息技术的引入, 使得高职院校教育成本不增反降, 方便了学生对所学知识预习、复习, 大大提高了学生的学习效率和学习主动性。

(二) 使得学生的学习兴趣能够得到大幅提升

依照传统的教学模式, 课堂成为了教师的“一言堂”, 只会

让学生感觉到乏味,利用信息化的教学模式,在进行教学的时候,教师结合多媒体等方式,能够营造自由、生动的课堂氛围,打破沉默的教学课堂,唤醒学生学习的“生机”,促使他们主动对知识进行探索。

(三)有提升教师的教学能力的作用

信息技术在教学中的应用,也在一定程度上提高了教师的能力。为了适应并运用信息化教学的模式,教师必须积极、努力研究教学内容,参考教学案例,再结合本班学生的基础,利用软件设计好具有针对性的课程,这就要求教师必须培养利用信息技术的能力以及肯钻研的能力。

因此,在信息技术飞速发展的今天,教师应该紧跟时代的发展,积极面对教学改革提出的挑战,力挑高职院校可持续发展的重任,努力提高自身教学能力和水平。

(四)起到营造自由的学习氛围的作用

信息化教学中,高职院校的学习资源可保存、共享在线上,打破时空限制,供学生随时随地利用手中的智能设备访问这些资源;同时,教师可以通过录制视频,将视频上传到相关的软件,供学生随时观看,以便解决学生学习和实践过程中产生的重点问题,提升学生对知识的融会贯通。

信息化教学的模式,让学生没有被“逼着学”的压迫感,使其能够“自由自在”地学习,对高职院校教学品质的提升以及学生主动学习的意识培养有着很大的助益。

四、信息化教学的具体应用

(一)转变传统的教学思想

想要更好的将信息技术运用到分析化学的教学活动中,首先得转变传统的教学理念。为此,教授分析化学的教师可以专门组建一个信息化小组,对分析化学的信息化教学进行研究、指引和决策,并不断根据实际情况发展和完善信息化教学的方法,使得教师在理念养成信息化教学的意识。学生也应该积极适应信息化教学的新模式,转变理念,紧跟时代的发展与进步。

(二)加强信息化教师队伍的建设

首先,要提高教师的教学意识和素养。信息化教学的新模式下,教师在教学中的角色发生了改变,由教学主体变成了引导教学,这种教学角色上的转变对教师教学素养提出了新的要求。

高职院校的信息化教学模式下,除了学生能力的发展,教师更应该注重学生人格素质的养成,以身作则,帮助学生树立正确的三观,引导其精神品质方面的提升。

同时,教师的教学意识也很重要,在教学过程中,能够适时引入新颖的思维、进行适当讲解,对学生思维方面的发展有着极大的帮助。

教师应该具有创新设计的能力。教师是教学的提高教学水平和质量的主力军,因此,教师应该不断钻研书本内容,结合具有代表性的案例,根据实际的教学资源,基于学生的现有的知识水平和能力安排课堂内容,在保证教学能够正常开展的情况下,激发学生主观能动性,只有找好这个契合点,才能不断提升信息化教学的质量和效果。

(三)突出学生在教学中的主体地位

教学的开展应该以学生为中心,教学过程中,只有学生愿意学、乐意学,教学才有意义。因此,分析化学的信息化教学中,教师应该积极运用合适的教学方法,在提升学生分析化学学习能力的同时,培养学生互帮互助、谦虚礼让等品质,为学生的人生道路指引方向。

教师还要重视师生间的沟通,交流是人之间进行信息交换的必要途径。网络信息技术的发展,便利了师生间的交流,使其跨越了空间的限制,师生可以在线进行学习交流。

同时,教师可以利用信息技术起到监督作用,将相关资源进行整合和优化,能够对学生在学习过程中产生的问题有所了解,并及时答疑解惑。

(四)培养学生良好的习惯

相对于传统的教学模式,信息化教学有这很多的优点,例如内容精而简、学习氛围轻松生动、教学内容贴近实际生活等。信息化教学模式下,通过刺激学生的感官体验,引起学生的兴趣,教师在对其再加以引导,帮助学生培养自主思考、主动探索,学以致用、创新的良好习惯,提升分析化学课程的学习效果。

(五)保障信息教学资源的完备

信息化教学想要正常开展,就要保障信息教学资源的完整,比如网络教学平台的搭建,实验室中硬件以及软件的配置等。只有信息教学资源完备,教师才可能制作出多样的教学课件来丰富教学内容和教学课堂,提升学生的学习体验与兴趣。

学生也可以随时利用智能终端设备访问和学习相关地资源。在信息化网络平台的基础建设过程中,要注意信息安全的保障,构建校园内部网络,建立一个干净、和谐的校园网络,为校园师生更好的服务。

考虑到信息化教学资源可能会需要较大的流量,因此,高职院校应给学生提供免费的WiFi资源,或者制定合理的价格,让学生能够自由地访问学校的资源,提高资源的利用率。

五、结语

总而言之,在信息化技术已经普及且还在不断发展的今天,在教学过程中应用信息化技术已经成为了时代的主潮流。教师在设计分析化学的教学内容时,应该以学生的兴趣和知识储备为基础,合理安排相应的教学环节。

信息化教学模式下,教学过程中的主体转变为了学生,教师更多是为学生提供“服务”,引导学生自我思考,帮助学生树立正确的精神品质,培养学生的实践能力和创新能力。将信息技术引入高职院校的教学中,无疑是一种正确的选择,能够在提升高职院校教学效果的同时,将学生培养成思想品质良好、具有真才实干的人才。

参考文献:

- [1] 郝利娜,石慧. 信息化技术在高职分析化学实验教学中的应用[J]. 现代职业教育, 2019(11): 206-207.
- [2] 包莉,张卫文,徐伟刚,丁秋玲. 高职院校分析化学课程信息化学习的现状及教学改革的调查——以常州卫生高等职业技术学校为例[J]. 西部素质教育, 2017, 3(11): 111+127.