

微课下高职院校“基础化学”教学管理与教学改革探索

张春玲

酒泉职业技术学院 甘肃酒泉 735000

摘 要:“基础化学”是高职院校理工专业课程教学不可或缺的部分,知识点多,反应方程式复杂,传统的教学模式已无法适应课堂教学要求。在信息时代下,微课在“基础化学”课程教学中的运用,能够激发学生学习的积极性,促使学生自主学习。本文从微课特点入手,对高职院校“基础化学”教学现状进行了分析,并提出了教学管理与教学改革路径,以供参考。

关键词:微课;高职院校;基础化学;教学管理;教学改革

“基础化学”是食品、生物等专业教学的必修课程。在高等职业教育教学改革逐步深化的当下,各行业的发展对人才的需求越来越大,要求越来越高,传统的课程教学模式已显现出许多弊端。所以,如何构建新型的“基础化学”课程教学模式,让其可以更好地突出职业教育核心,满足社会对人才的需求,是高职院校教学管理改革要重点考虑的问题。

1 微课及其特点

微课是基于新课标要求,以短小精悍的教学视频为载体,根据某个知识点或教学内容进行教学的视频课程,其特点如下:第一,时间短,内容精简。同传统的课堂教学模式比较,微课程课时短,且教学内容更具针对性,让学生知识的学习更有注意力,学生能够结合自身的学习实际,随时去观看,提升自身的学习效率^[1]。第二,以某知识点,如教学重难点内容为单位,凝聚问题,体现主体,更满足教师教学需求,也适应学生的学习需求。第三,资源容量小,存储方便。微课视频与其配套的辅助教学资源,像训练题、PPT 课件等总容量通常在几十兆,师生能够借助移动终端自主学习,这样更能够掌握“基础化学”相关知识,且学生间还能够相互进行探究、分享。第四,形式多样,更具趣味性。微课有效发挥了网络信息处理丰富性的特征,可以通过图文视听多样化搭配传播知识,且传播的方式也更加多样化,可以以纪录片的形式,也可以是教师录制播放等,这样更能调动学生学习的积极性^[2]。第五,制作成本低,能够发挥最大价值。一次制作,传输到网络平台,能够长久保存下来,多次利用^[3]。

2 高职院校“基础化学”教学现状

虽然现在大部分高职院校在专业课程教学中都很关

注“基础化学”教学,但是仍然还是面临着一些问题,具体如下:第一,化学课程内容难度大、烦琐。据有关调查显示,学生普遍觉得化学课程是最难学、最难理解的课程之一。因内容烦琐,学生负担重,学习压力大,学习的热情不高。加之,有些内容较为陈旧,无法将化学与生活实际联系起来,也并未将化学前沿课题向学生介绍,无法调动学生学习化学的积极性^[4]。第二,传统的课程教学手段已无法满足社会发展要求。现如今,社会对人才的知识与能力的要求逐渐提高,而有些高职院校课程教学依然是使用传统的教学手段,与高校人才培养目标不适应,无法将化学课程在专业人才培养中的作用最大限度地发挥出来。第三,理论与实际联系不密切。“基础化学”课程作为基础学科,是通过观察现象,总结规律进行理论阐述。也就是说,学习该门课程必须要重视理论与实践的融合,要通过实验对相关理论的正确性进行验证,活跃学生的思维能力,提升学生的实践操作技能。过去的实验教学活动中往往都是教师演示几个实验让学生观察,极少让他们自己去寻找、探索实验的方式与途径,这样必然会遏制他们主观能动性的发挥,使得学生动手能力不足,毕业后不能很好地适应岗位工作^[5]。

3 微课下高职院校“基础化学”教学管理改革

基于现在“基础化学”在高职院校教学中存在的问题,为了更高效完成教学任务,就要基于传统教学管理模式,对传统课堂教学中面临的问题进行深入研究,建立健全“基础化学”教学管理机制,让学生成为课堂学习的主体,教师成为学生知识的引导者。

3.1 人才培养模式改革

为了个性传统课堂教学模式,突出微课在高职院校教

学管理中的重要地位及其在“基础化学”教学管理间的作用,就需要结合教育培养目标各项人才培养模式。随着微课在高职院校的全面推广与使用,也带动了其他学科的教学管理改革。在此过程中,最关键的就是要把握微课优势,高效学习,可依据教师提示对新课知识进行预习,让学生理解,也可让教师针对某一疑点来沟通,提示学生的学习能力^[6]。

3.2 教育教学方式改革

网络技术的快速发展对传统教育教学模式造成了一定程度的冲击,传统教学模式中的问题也随之显现出来。在此过程中,就可借助微课的教学特征,将微课引入课程教学中,教师可利用微信、QQ 等多种方式发布学习任务,学生可借助微视频学习,这样就能够提升课堂教学的互动性与效率。

3.3 教师队伍的改革

在信息化背景下,为了提升教师教学能力,就要建立优质的教学队伍。优质的教学队伍可以促进教师教学水平的提升,也为师生交流创造了条件。在传统教学模式下,教师难以做到知识体系的融合,只有教师队伍资源共享才可以达到一个好的效果。在微课下,教师队伍经过集体备课、共享资源完成微视频的录制,共同探讨教学方式,才能共同进步,提高课堂教学质量^[7]。

3.4 学生考核制度的改革

传统的课堂考核是由平时成绩、期中、期末成绩组成的。为了提高学生自主学习能力等各个方面的能力,需要提升平时成绩占比。在“基础化学”教学中,因无机化学结构部分及有机化学反应机理对高职学生来说,较为抽象,理解起来难度大,教师可针对知识重难点部分进行微视频制作,而后发放在学习平台上,学生可在课前、课后等时间段自主观看、学习。对于能够严格按照要求完成任务的学生,可以将其归为他们的平时成绩,从而调动学生学习的主动性^[8]。

4 微课下高职院校“基础化学”教学改革路径

在微课下高职院校“基础化学”教学改革是加快专业发展的关键,具体可以从如下方面入手:

4.1 整合优化教材,凸显职业特色

从现在高职教材情况看,虽然有的教材也积极进行了改革,情况颇有改观,但是在教材设计理念上依然是坚持学科为中心的传统模式,教材内容重点在于知识的学术性,并未从根本上改变已有的传统课程观、课程结构等,仅仅是对教学课时进行缩短,对教学方案加以重新修订等。高职教育是培养社会所需的技术型人才,而不是学术型人才,这就需要教师更新思想,在讲述基础知识的过程中冲破传统教材系统性的束缚,凸显知识的应用性,打破学科

限制,重视对学生技术、能力的培养,为学生专业学习创造条件。所以,高职“基础化学”教材结构体系要重点突出技能培养,淡化基础理论讲述,以专业需求为主线,实训教材为重点,实训技能为目的。而要达到这一效果,高职院校还要积极深入行业企业,去了解岗位所需、技能要求,掌握最新的市场动态,只有获取了更为真实可靠的素材资料才能编写出更适应专业要求的教材。另外,还要结合专业要求及时更新教材内容,提升高职教材的实用性^[9]。“基础化学”课程改革要联系社会实际,课程内容的设计既要适应当下学生专业学习需求,又要着眼于市场岗位要求。

4.2 优化课程教学方式和手段

基于微课平台的高职“基础化学”教学改革,可以采用如下方式:一是问题解答法。该种方法是微课教学中用得最多的方式,具体来说也就是针对某个知识点做一问一答式讲述,让学生可以快速理解其要领。在高职“基础化学”教学中,可联系岗位实际将知识的指导意义融入问答内容中,让学生可以更直观地理解该化学知识点所发挥的作用。二是现象启发法。这种方法也就是通过生物或者是医用化学等相关的化学知识对常见的现象加以阐述,启发学生去观察、思考,让学生明白生物化学规律。比如说,可以从喝酒脸红的现象对转氨酶对乙醇的代谢作用进行分析、探讨,在此过程中调动学生学习的兴趣。这种微课学习方法寓教于乐,氛围轻松,可以让学生从观察生活现象着手,总结化学规律,丰富学生的知识储备。三是案例展示法。案例展示法也可成为情境体验教学,可将有关化学操作方式直接呈现在学生眼前,让学生能够用所掌握的生物、医药等方面的化学知识对相关操作加以解释,以强化对知识运用的理解。比如,在对无机化学“溶液于胶体”内容进行讲述时,学生对溶液、乳浊液等抽象知识概念不能理解,教师就可在微课视频展示相关案例,比如利用农药利用、土壤改良等设计微课,用案例启发学生,吸引学生的注意。在生活中的案例呈现、分析过程中,学生可以更快理解所学知识。四是类比引导法。在对一些难以理解的化学知识概念的学习中,微课视频能够通过类比引导法,用直观元素对抽象概念加以阐述,这样就能够让知识讲述变得更加简单,更易理解,让学生的印象更加深刻。比如,在对医学生物基础知识内容进行讲述时,可将 DNA 复制比作建房子,亲代 DNA 就像房子的设计图,可以勾勒出生命的基础轮廓,引物酶就好比地基,是合成的关键。在微课视频中可通过卡通动漫的方式展现,这样学生就能够在脑海中构建完整的知识结构体系,对知识点的记忆会更为深刻^[10]。

4.3 充分使用微课教学资源,实现分层教学

因个体思维认知、地域等因素的影响,步入高职院校

的学生存在着文化基础参差不齐的问题,学习能力也面临着一些差异。传统的课程教学目标会让基础成绩好的学生意犹未尽,而学习基础差的学习会倍感压力,长时间下去,学习基础成绩差的学生会对课程的学习丧失兴趣,即便是基础成绩好的学生也会因自己未学到东西,导致学习兴趣下降。微课的应用能够改善这一状况,课前教师可依据学生的基础情况,分层设计角度目标任务书,并在网络平台将任务书传输给学生,学生在课前可结合自身的实际情况去预习,了解自身可以掌握哪方面知识,哪方面知识对自己而言是有难度的。在学习时,他们可以依据自身能力完成对应的任务,也可借助网络学习平台和其他学生交流、沟通,解决遇到的问题。与此同时,教师也可借助网络平台学生的反馈信息,了解学生对知识的理解状况,并由此优化教学目标,实施分层教学。这样,一节课下来,即便是学习能力弱的学生也可以重拾学习的自信心,学习能力强的学生也可以找到学习的乐趣^[11]。

4.4 细化微课资源细节,化虚拟为直观,强化教学效果

教师教学需要引导学生自主学习,在教学全过程,教师要发挥好引导作用,指导学生如何高效学习,而并不是一味地灌输知识。微课教学短小、内容精简,教师可将微课视频在网上平台传输,学生可结合微课内容做好课前预习,也可在课后复习。当然,微课内容要适应学生自主学习,教师在具体设计时要细化内容,重点分明,重难点地方要放大显示或增加标注,让学生在自主学习时不会感到迷茫。且化学课程中概念性知识很多,若只是将实验操作过程展示出来,学生也可能只是去模仿,对实验中仪器设备的应用及相关的注意事项了解不透,尤其是细节问题更易被忽视。但若是增加标准,就会引起学生的注意,让学生去记忆。比如说,在“萃取和分液”实验内容讲述中,为了将四氯化碳萃取碘之后的显现显现出来,教师可在微课制作时将碘被四氯化碳萃取后下层溶液颜色的变化放大,重点显示,让学生能够直观看到,使学生的印象更加深刻。

另外,在化学学科中还涉及许多有机化学反应,且反应机理也很复杂,对基础弱的学生而言,理解起来是很有难度的,但若是将复杂的反应机理以动画的形式展示出来,对其过程进行模拟,将虚拟、微观反应激励变为直观形象的动态视频,学生理解起来会更加轻松。比如说,在对“乙酸”酯化反应性质进行讲述时,学生在理解乙酸和乙醇反应中原子间断键等内容理解很困难,这时,教师就可将其制作成直观课件,强化直观效果^[12]。

结语

总而言之,在“基础化学”课程教学中,使用微课教学手段,坚持以学生为核心,以教师为主导的教学原则,优化教学内容,设计微课程,让抽象的内容变得直观易懂,从而

调动学生课程学习的兴趣。所以,教师要把握时代机遇,有效借助微课资源实施教学改革。

参考文献:

- [1] 吴舒红,梁冬.生源多元化背景下微课在基础化学实验教学中的应用[J].科教文汇,2022(12):65-67.
 - [2] 郭娜.Camtasia Studio 2019 微课设计与制作在高职基础化学中的教学研究[J].科学咨询(教育科研),2021(04):42-43.
 - [3] 南小平.浅析微课下高职院校《基础化学》教学管理与教学改革[J].大陆桥视野,2020(10):135-136.
 - [4] 宁波,胡丹,崔珊珊,等.高职食品与药品类专业“基础化学”教学改革与实践[J].农产品加工,2020(04):110-111+114.
 - [5] 周玉波.微信公众平台在高职院校基础化学教学改革中的应用探讨[J].山东化工,2019,48(16):236-237.
 - [6] 王京,吴庆,袁泽利,等.医学院校基础化学课程“缓冲溶液”微课教学设计[J].卫生职业教育,2020,38(02):77-78.
 - [7] 王京,吴庆,胡庆红,等.基于微课程平台的医学专业基础化学混合式教学模式初探[J].卫生职业教育,2020,38(01):51-53.
 - [8] 吴玲芳,贾立英,曹秀莲,等.微课在中医药院校基础化学课程中的应用探索[J].教育教学论坛,2019(36):149-151.
 - [9] 王春燕,周立梅,宋琼.“互联网+”时代大学基础化学课程教学方法的探索[J].山东化工,2017,46(23):125-126.
 - [10] 王京,胡庆红,吴庆,等.医学类专业基础化学课程“溶度积规则”微课教学设计[J].卫生职业教育,2017,35(20):54-55.
 - [11] 高琳,高玉梅,王非,等.以基础化学为例探索新形态一体化教材的建设[J].河南化工,2017,34(06):57-59.
 - [12] 常海涛,巩学勇.微课在医学高等院校基础化学实验教学中的应用探讨[J].中国教育技术装备,2017(08):129-130.
- 课题:甘肃省教育科学“十三五”规划 2020 年度一般课题“高职‘互联网+闯关式’教学模式改革研究——以基础化学教学为例”(项目号:GS[2020]GHB4619)
- 作者简介:张春玲(1987—),女,汉族,甘肃酒泉人,硕士,讲师,从事水环境污染控制化学研究。