

# 信息化微课程教学法在医学化学教学中的探索与实践

尚杰

周口职业技术学院

**[摘要]** 医学化学作为重要的课程将医学生医学专业的学习与中学基础有效的衔接着。伴随化学教学不断的伸入和改革,传统教学的行为和陈旧观念已经无法适应当今社会的发展。在信息化的时代,信息化微课程教学法在医学生的医学化学专业课程中的教学研究,即可以体现践行国家教改的重要精神,又能将课堂上的教学实际问题有效,作为必要前提有效的促进学生更好的适应教学改革和发展的要求。微课程作为新兴的教学方式,逐渐成为教学改革中的热点,此教学模式可以使学生通过网络平台更好的弥补传统课堂教学的不足之处,具有一定的优势,将教授内容得以配合,增强学生自主学习的兴趣,并且保存便捷。

**[关键词]** 医学化学; 信息化微课程教学法; 教学方法

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.502

为更快的适应教学改革要求,是学生学习兴趣得以激发,将微课程引入医学化学的教学中,探讨其教学效果。中学课程教学改革以后,学生选课具有自主性,包括同课程相应的科目以及相关知识模块,在学生完成必修课情况下,课程的选择具有一定的自主权,从而更加灵活的实施课程实践,从个性化的学系上满足学生的需求<sup>[1]</sup>。因学生相对缺乏了解高校专业化的教育模式,在高校专业化学习时可能出现学生缺失学习基础知识的结构性以及不健全的知识体系,难以同意实施医学化学课程的标准,严重阻碍医学化学课程的相关教学。为探究信息化微课程教学法在相关教学中的价值,现报告如下。

## 1. 医学化学介绍

有机化学和基础化学属于医学化学主要的两大部分,基础化学主要包括经典化学分析、溶液性质、物质结构基础以及化学反应原理等四个板块,其特点为公式多、概念多、计算多、理论多等。有机化学包含碳氢化合物与其衍生物的制备、性质、用途等,属于一种庞大的异常群体,目前已有千万种有机化合物,并且每日在逐渐以几十或者数百种的速度递增新的化合物<sup>[2]</sup>。该课程的设立恰巧学生刚步入大学需要面临诸多不适应的学习方法,所以普遍反映学习难度大、内容多等问题,进而降低学生自主学习的兴趣,如何促进学生更好的掌握本课程的知识体系,并打好学习相关学科的基础,教师根据多年的教学经验认为信息化微课程教学法是个不错的选择。

## 2. 信息化微课程教学

其属于信息化与微课程教学法总称。信息化主要通过信息技术的手段将医学化学课程的基础知识重点、掌握情况以及医学化学课程需要达到的课程学习标准公开化,把教学准备从授期内向学期外延伸,便于学生可以自我对照,根据自身学习情况进行知识储备,提前进行查漏补缺和预习,有效弥补相关知识点的不足,实现无缝衔接中学化学基础知识以及医学化学的课程标准。微课程是指通过多媒体信息技术和信息化渠道将医学化学的课程难点微课程化,将教学从课堂内向课堂外拓展,学生可以结合自身需求和时间有选择性的进行自主学习,解决课堂教学时间短的问题,改善知识难点

<sup>[3]</sup>。信息化微课程教学法主要是为了解决由于“中学课程改革、高考各省为政”致使难以统一医学化学的课程标准等教学难题,改善教师与学生在课堂教学时间不足等矛盾性的问题,进而提升和培养学生自主学习的兴趣和能力。

## 3. 将医学化学教学相关信息通过微课程平台公开化

有机化学作为医学生必修的医学化学内的基础课程,其研究内容主要包括有机化合物的性质、合成方法以及结构等,学生只要充分掌握和了解基本内容和相关知识,才能客观的探索和认识生命物质的具体结构、功能以及生命的奥妙。例如:蛋白质、酶、核酸等。学习有机化学可以为学生在医学化学的学习中提供相关医学化学物质的重要知识基础、解释以及依据与。比如氮元素、卤元素、氧元素、碳元素等通过作用合成有机化合物,同时有机化合物的相关结构和性质与元素的基本性质和相关结构息息相关<sup>[4]</sup>。因此,在医用有机化学的必备和选修基础知识中需要详细讲解“有机化学基础”、“物质结构与性质”“化学必修内容”等,教师需要在信息化微课程教学模式与思想上,在此课程进行教学前的学期,将教学计划、任务和安排提前下达,同时教师在设计和安排教学内容以及制作教学课件时需要通过微课程信息化技术手段将课程的重点、难点以及必修的基础知识向学生公开,比如基础化学课程内原子结构和理论以及分子理论和结构等知识点,进而使课程知识点优课内转移到课外的教学模式得以实现,事先要求学生尽可能的做好知识储备的工作,掌握基本理论知识,实现课内教学和课外教学的知识拓展进行有机衔接。

## 4. 难点知识课程化

根据学生以往学习医用有机化学的具体情况,结合教师多年教学的经验,总结出有机化学的学习中存在的共同知识难点。在已有的内容安排和教学时数下,单凭课堂教学已经无法有效实现突破此类难点知识,因此,教师需要在制作相关难点知识的微课程,希望由课堂内的教学延伸至课堂外教学,进而有效拓展教学空间和时间,以此提高学生自主学习的能力以及选择性,从而实现突破难点知识<sup>[5]</sup>。在实践中首先推进和筛选难点知识,利用以往的课堂、课后反馈、答疑、作业以及考试反馈、课代表收集等途径进行学习难点知

识的筛选,针对微课程的内容设计,此类难点知识一般均与化学反应机制的理解有关,需要针对整体内容的组织依据逻辑顺序或者先后顺序等,明确所讲难点知识的概念,后结构分析,接着阐述要点,再巩固,最后总结和归纳。然后通过制成PPT的形式将难点知识通过微课制作或者其他相关软件制作成视频,上传至“课堂派”的平台,学生利用手机或者电脑进行在线应用。所以,教师将重点知识制作成信息化的微课程课件,不仅可以实现系统化和全面化的教学内容,而且通过多元化的学习空间与时间,提供给学生比较丰富的学习视角,人性化、特色化的学习平台以及个性且多元的学习模块台<sup>[6]</sup>。学生只要结合自身爱好和自主选择学习,就可以有效激发自身学习兴趣。

### 5. 信息化微课程的开展体会

微课是指根据教学要求和课程标准教师通过视频的形式将教学环节与重点知识呈现在课堂上,将教与学等各种教学活动有机结合起来,其关键和特别之处在于“微”,表示时间微、内容微、问题微等。将其定义为良好补充传统课堂教学的不足,在常规课堂上教师需要讲的内容和知识比较繁多,由于课时较短导致讲授的内容难以全面性,重点、难点内容无法大篇幅伸入的讲解,精炼减短的微课程可以可以弥补常规课堂时间短的问题。教师精心准备和制作的微课程将教师的智慧更好的融入其中,使其内容更加具有趣味性,教师一般会引入临床案例,为其传授知识的同时,还能有效拓展学生的知识面,传达更多有用的信息。

成功的教育主要在于集中学生的注意力,研究表明,学生可以保持高度的注意力只有10分钟,属于创造力和学习力最好的阶段,并且获得良好的教学效果。45分钟的常规教学学生很难一直跟随教师的教学思路,导致思维偏离漏掉重点知识的学习,因此需要调动学生的积极性,将被动学习转化为主动学习,以此强化学习效率<sup>[7]</sup>。近年来,随着我国经济的不断发展和均生活水平的提升,高校学生几乎人手一部智能手机和平板电脑,可以更加便捷的在线学习或者下载学习,而且学生比较喜欢不被约束、不受时间限制的微课程学习,进而更好的促进其学习欲望,因此具有良好的学习效果。微课程更衣更好的回顾教师在课堂上所讲的内容,传统教学模式致使师生交流时间有限,而微课程可以实现学生随时和教师沟通,教师为学生反复答疑解惑。

### 总结

微课程属于一种较为新型的教学模式,但已经初见成效,但众多方面仍需要补充和加以完善,在课前和课中、课后均使用微课程可以使教学时间更灵活化,增加网络教学的“邮箱板块”,可以实现师生实时互动的可能性。根据难以统一实施的医学化学课程标准和课程内容的衔接问题,将信息化微课程使用于医学化学教学中,在当今开放式信息化的互交环境中,更好的实现和突破了医学化学教学重点和

难点知识的迁移拓展,只有这样才能更好的服务于教学,服务学生。传统课堂模式主要以教师讲授为主,学生按照材料学习。这种教学以教师为主体地位,学生被动学习和接受知识,缺乏独立性的思考,不符合近年高素质医学人才的培养需求。微课程主要以自主学习为任务单、配套学习资源以及课堂教学方式三位一体为基本模式的教学法。微课程教学法通过翻转课堂的陈旧方法和理论,有效解决传统医学教学模式下学生缺乏自主学习性以及课堂“满堂灌”等问题<sup>[8]</sup>。互联网提供一个较好的媒介,网络教育信息具有较快的传播速度、不受时间和时空的控制、丰富的形式等优势,充分使用网络进行教学,不仅可以大幅度的增强学生学习知识的效率,而且对我国未来医学化学的发展将起到极为重要的作用。利用网络实施教育表示通过网络技术将丰富的知识资源传递更学生,以此提升学生学习的效率与效果的一种教育方式。其应用于医学领域中,特别是将传统教学以老师为主导的混合教学结合起来具有一定的实用性和良好效果。随着网络技术的飞速进步,网络教学资源将越来越丰富多彩,知识的传播形式也将取得更好的发展。在未来,网络教育在教育体系中中将占据越来越大的比重。

### 参考文献

- [1] 杨旭, 史向红, 周勉, 等. 信息化微课程教学法在医学化学教学中的探索与实践[J]. 基础医学教育, 2016, 18(12): 1018-1019.
- [2] 陈英. 医学化学教学中信息化微课程教学法的探索及实践分析[J]. 才智, 2019(21): 91.
- [3] 李涛, 齐春蕾, 许明媛, 等. 信息化微课平台在高职医用化学类课程教学中的应用研究[J]. 文存阅刊, 2020(19): 85.
- [4] 轩红芹. 信息化时代微课建设特质的几点认识[J]. 中国大学教学, 2020(6): 82-85.
- [5] 崔艳波. 从微课视角分析大学英语教师信息化教学能力的影响因素[J]. 佳木斯职业学院学报, 2021, 37(5): 89-90.
- [6] 赵玲娟. 互联网+微课资源在初中信息化数学课堂中的应用探究[J]. 数字通信世界, 2021(2): 259-261.
- [7] 薛向前. 高职数学信息化微课教学中的应用[J]. 空中英语, 2020(3): 344.
- [8] 赵先英. 基于金课建设的医学化学教学改革探索[J]. 基础医学教育, 2021, 23(5): 299-302.

### 作者简介:

尚杰, 女, 汉, 河南鹿邑1976年8月, 本科讲师, 化学教育, 周口职业技术学院, 周口市川汇区庆丰中路建业森林半岛, 466000.

基金项目: 课题: 信息化手段在高职基础课程教学中的探索与实践一以医学专业化学类课程教学为例