

# 网络教学平台在药物分析课程中应用的探讨

赵伟杰 何欣怡 雷俊

(台州职业技术学院 医学与制药工程学院 浙江 台州 318000)

**[摘要]** 本文以药物分析课程为例,分析了传统教学模式存在的弊端,及网络教学平台在线上线下混合式教学模式的重要作用。通过课前、课中、课后三个阶段的实施,充分体现了这种教学模式促进了学生课堂参与度,激发了学生的自主学习能力。同时提高了教师的教学能力,促进了课程教学质量的提升。

**[关键词]** 药物分析; 网络教学平台; 教学模式

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.516

药物分析是我校药品经营与管理专业非常重要的专业必修课程,是一门理论和实践紧密结合的学科,它具有很强的实践性和应用性,学生通过对药品的检验、药品的质量控制、药物制剂分析等知识的学习,熟知药物分析技术的基本原理,并且熟练掌握常用的检测技术、检测方法,培养学生的学习能力、实践能力、科研能力,使其毕业后能完全胜任药物质量监管、药品仓储等岗位的工作。因此,结合新技术、新思想多种教学模式诞生,如翻转课堂<sup>[1]</sup>、混合式教学<sup>[2]</sup>等,在这些方法中网络教学平台都发挥了非常重要的作用,提高了药物分析课程的教学质量。

## 1 药物分析课堂教学中存在的问题

### 1.1 药物分析涉及的知识点多且繁杂

药物分析是药品经营与管理专业第三学期开设的专业课程,需要无机化学、有机化学、仪器分析等多学科的知识作为理论基础,由于其自身的知识点和概念比较繁杂,信息量大,教学重点、难点多且分散,并且部分的学习内容更新较快,更重要的是理论课时相对不足,课堂教学时间十分紧张,学生往往很难抓住学习重点,大部分学生反映该门课程难度较高<sup>[3]</sup>。

### 1.2 课堂缺乏师生互动性

传统的药物分析课程仍然采用“教师讲,学生听”的被动的灌输式教学模式,教师以PPT的方式演示教学内容,而学生边听边记笔记,对于教师课堂的提问几乎没有响应,导致课堂的趣味性和互动性不理想。尽管在教学过程中引入案例进行分析,并且要求学生进行讨论,但学生的思维方式仍然被教师主导,不能作为独立的个体进行自我分析,所以课堂效果不佳。这样的传统教学模式不仅不利于培养学生的分析问题、解决问题以及自主创新的科研能力,而且还有可以导致学生失去学习的兴趣。

### 1.3 学生缺乏学习主动性

由于高职学生基础比较差,大部分学生对于药物分析的

理论知识接受比较慢,而药物分析理论知识的大量内容主要以记忆为主,需要课堂理解,课后巩固,对于高职的学生来说,学习积极性不高,学习主动性不强,所以也为学生学好这门课程带来了一定的难度。越不学,越不会;越不会,就越不学……长此以往,恶性循环。

### 1.4 实验课的教学条件不满足实际需要

药物分析是具有实践性和应用性的学科,实验教学在整体的教学过程中也是不可缺少的。实验教学不仅可以帮助学生理解理论知识,还能够培养学生扎实的实验操作技能,使学生毕业后能尽快地适应工作岗位的需求。但由于实验课时和实验条件的限制,本课程只开设了部分实验项目,对于高效液相色谱仪、气相色谱仪、液相色谱-质谱联用仪等较为昂贵的大型仪器,只是作为参观课程,学生没有机会单独使用并且反复操作练习,因此学生无法对现代分析仪器熟练掌握。另外,由于一些实验药品及试剂很难买到,或者存在不安全的因素等原因也无法开展,从而影响了实验教学效果,这也是不能充分调动学生的积极性的原因。

针对药物分析传统的教学模式存在的不足,如何弥补药物分析传统教学模式的缺陷,调动学生学习的积极性,建立良好的互动,是改善课堂教学质量,提升课程教学效果的一个至关重要的问题。如今互联网飞速发展,可以将其引入课堂,建设网络教学平台,应用网络教学资源与线下课堂教学相结合应用于药物分析的课程教学,以解决目前传统教学中存在的问题。

## 2 网络教学平台在药物分析课程中的应用

近年来,随着网络信息技术的发展,将网络应用于课堂的线上线下混合式教学模式越来越受到青睐,利用网络教学资源辅助教学从根本上改变了教师单方面灌输式的教学模式,通过课堂抢答或选人模块、案例分析、分组讨论等形式进行师生互动或生生互动,充分调动学生积极性,让每一位学生都参与其中,大大提高了课堂教学的质量。

## 2.1 教师开课前网络教学资源建设

教师在授课前要结合教学大纲、教学日历、教材、师资队伍、教学资料建设网络课程资源库,在网络课程中对所授课程进行简单介绍,也可以通过短视频进行介绍。课程简介可以让学生初步了解药物分析课程的性质和任务以及药物分析的最新前沿进展,扩大同学们的知识面和眼界;教学大纲和教学日历可以帮助学生了解各章节知识点,及教学过程中会遇到的重点和难点内容,有利于学生的自主学习;师资队伍介绍所有授课教师的教学和科研的方向及成果,有利于学生结合自身的兴趣与教师探讨问题,加深师生间的了解及互动;教学资料包括制作的PPT课件、课程相关知识点、制作微课视频、习题库等,可以让学生进行课前、课后的自主扩展学习。

## 2.2 网络教学平台的使用

课前教师可以提前在网络教学平台上发布预习内容,让学生预先熟悉当天的基本内容,针对不明白之处可以在课堂上重点记忆,使他们养成良好的学习习惯,达到事半功倍的效果。

课堂上教师可以借助教学平台进行点名,统计学生的出勤情况;通过抢答或选人的方式对课堂讲授的内容进行提问,引导学生主动思考;还可以设置小组讨论,激发学生的积极性和参与度;对于表现积极的学生可以赋予一定的分值作为平时成绩或以红包的方式作为物质奖励。这些环节的加入,活跃了课堂的气氛,增加了学生的参与度和师生的互动性,提高了学生的学习兴趣<sup>[4]</sup>。

课后学生可以在网络教学平台上自行观看课程视频及PPT进行复习,教师可以在平台上发布作业,并批改反馈,学生可以及时了解自己的不足进行弥补。课程网络平台上还设有讨论板块,并且面向全班同学开放,学生可以借助这个讨论板块发布自己在学习中遇到的困难,得到教师和全班同学的帮助。在网络课程平台上,教师可以看到每个学生在线学习的情况,根据学生对于课程知识点的掌握情况,对授课内容进行及时调整,按设定的计划完成课程教学<sup>[5]</sup>。

总之,学生在课前、课中和课后可以通过课程网络平台进行预习、学习和复习,这样不仅使学生更牢固地掌握基本理论,更重要的是还可以引导学生思想,提高学生分析、解决问题的能力,使学生学习方式由被动接受转变为主动思考,培养学生的创新意识和求实精神。

## 3 网络教学平台使用的效果和评价

网络教学平台通过一个学期的使用,无论是学生的教学效果评价还是期末考试成绩都有明显的提高。同时授课教师针对教学中常遇到的问题设计了调查问卷,主要测评学生对网络教学平台使用的满意度,结果表明,98%的学生非常认可这种线上线下结合的混合式教学,网络教学平台的使用让学生学习更具有主动性,充分体现了以“学生为中心”的教学思想,以“学生为主,教师为辅”的教学方式增加了师生、生生间的互动,同时也培养了学生之间的团队协作精神,拓宽了课本知识,开阔了学生的视野。

## 4 总结

网络教学平台是药物分析传统教学的重要辅助手段,与线下教学结合提升教学质量,其优势在于不受时间、空间限制,可以反复学习、复习,直到掌握为止。另外网络教学平台不仅增加了教师与学生间交流的机会,学生可以随时与教师探讨专业相关知识,教师为学生答疑解惑,促进了师生间的互动;而且对教师专业素质要求更高,也促进了教师各方面能力的提高。总之,网络教学平台的线上线下混合式教学模式,提高了药物分析课程的教学质量,充分调动了学生的学习主动性,增加了师生间的互动交流,也促进了教师综合素质的提高,达到了课程教学目标,是一种有效的教学方法。

## 参考文献

- [1] 卞学宇,孙婷,刘建旭.翻转课堂混合式教学的教学效果提升路径研究[J].科技风,2021,(33):110-112
- [2] 周晋,吴月峰,肖美凤.线上线下混合式教学模式在药物分析课程的实践[J].广东化工,2021,48(22):231
- [3] 张军,洪俊丽,魏芳弟.药物分析网络课程建设与探索[J].教育教学论坛,2020(37):186-187
- [4] 郭丰涛.移动教学 App 在高校课堂教学中的应用研究——以超星学习通为例[J].科教文汇,2018(6):39-40
- [5] 姚沛琳,董增,徐礼生,等.基于超星学习通的信息化教学改革——以“食品添加剂”课程为例[J].农产品加工,2019(12):118-120

## 作者简介:

赵伟杰,男,博士,台州职业技术学院副教授。

基金项目:台州市2020年度教育科学规划研究课题(gg20040)