

微信移动学习在高职高专药学专业药物分析课程中的实践与探索[△]

张亚红*,王丽娟,谭 韬,曾 雪,石 磊,甘淋玲[#](重庆医药高等专科学校药学院,重庆 401331)

中图分类号 G642 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)33-4738-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.33.36

摘要 目的:为提高药物分析课程教学质量提供参考。方法:先注册微信公众平台,并在课前、课中、课后进行补充教学。结果:注册了名称为“重庆医高专药物分析”的微信公众平台,下设了“精品资源”和“学习互动”2个一级模块,“精品课件”“课前教案”“精品视频”“课堂习题”“疑难解惑”“经典案例”6个二级模块。课前,学生可通过该平台预习;课中,教师可根据该平台进行回顾教学;课后,教师可测试学生的学习效果,为学生解答疑问,且学生也可巩固课堂知识。课后效果评价显示,教学改革班学生及格率与对照班级比较,差异有统计学意义($P<0.05$);且教学改革班级的学生满意度较高(87.07%)。结论:微信移动教学模式对药物分析课程进行补充教学,可提高学生的学习参与积极性,提高学生的学习成绩,学生的满意度较高,可为提高该课程的教学质量提供参考。

关键词 微信;移动学习;药物分析;高职高专;教学改革

Practice and Exploration of WeChat Mobile Learning in Pharmaceutical Analysis Course of Pharmacy Major in Higher Vocational Colleges

ZHANG Yahong, WANG Lijuan, TAN Tao, ZENG Xue, SHI Lei, GAN Linling (College of Pharmacy, Chongqing Medical and Pharmaceutical College, Chongqing 401331, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for improving the teaching quality of pharmaceutical analysis course. METHODS: WeChat public platform was registered firstly, and supplement teaching was provided before class, during class and after class. RESULTS: WeChat public platform named Pharmaceutical Analysis of Chongqing Medical and Pharmaceutical College was registered and included 2 first-level-modules of “excellent resource” and “learning interaction”, and 6 second-level-modules of “classic courseware” “pre-course lesson plan” “classic video” “classroom exercises” “question answering” “classic case”. Before class, students could preview through the platform; during class, the teachers could review teaching according to the platform; after class, the teachers could test students’ learning results and answer questions for students, and students could consolidate classroom knowledge. Post-course effect evaluation showed that there was statistical significance in pass rate of student’s grade between teaching reform class and control class ($P<0.05$). And the students of teaching reform class had good satisfactory degree (87.07%). CONCLUSIONS: WeChat mobile learning model supplements pharmaceutical analysis course, improves students’ enthusiasm for learning and students’ academic records. Students are satisfied with it. It can provide reference for improving the teaching quality of the course.

KEYWORDS WeChat; Mobile learning; Pharmaceutical analysis; Higher vocational college; Teaching reform

药物分析是高等职业高等专科学校(以下简称“高职高专院校”)药学专业的核心课程之一,但目前该课程学生的学习积极性不高,水平参差不齐,而网络精品课程的学习受到时空限制,且高职高专院校教师普遍采用不坐班制,师生之间的交流大多仅停留在课堂教学中,致使学生在课堂之外存在的专业问题不能被及时给予解答。我校的药学专业于2016年被教育部确定为首批

全国职业院校示范专业点。药物分析是我校药学专业的核心课程之一。优质核心课程建设是示范专业建设的重要组成部分,是提高教学质量和深化教学改革的中心环节,也是衡量教学水平和人才培养质量的重要标。药物分析课程的教学质量对本专业培养目标起着关键作用,影响学生专业发展能力和综合素质,因此运用先进的教学措施与手段,提高教学质量极为重要^[1-3]。微信移动学习模式具有移动性、时效性、个性化、趣味性等特点^[4-5]。鉴于此,本课题组改变传统教学模式,采用微信移动学习模型并设计开发了药物分析课程的微信移动学习平台,作为该课程教学的有力补充,以期为提高该课程的教学质量提供参考。

[△] 基金项目:重庆市教育科学规划项目(No.2016-GX-175)

* 副教授,硕士。研究方向:药物新剂型及药物分析。电话:023-61969189。E-mail:Yal234001@126.com

[#] 通信作者:副教授,博士研究生。研究方向:天然药物分析。电话:023-61969189。E-mail:365620247@qq.com

1 传统教学模式存在的问题

1.1 内容多,课时少,教学压力大

该课程是运用物理、化学、物理化学或生物化学的方法和技术对化学结构已经明确的合成药物或天然药物及其制剂,以及代表性的中药制剂和生物制品及其制剂进行全面质量控制的方法学科,也是一门理论与实践结合较为密切的专业性课程,旨在培养药物检验专业性人才^[6-7]。该课程要求学生既要具备无机化学、有机化学、分析化学等基础知识,又要有药物化学、药剂学等专业知识,且该课程内容较多,学时较少,因此教师教授和学生学习的压力均较大^[8]。

1.2 网络精品课程的学习受到时空限制

当前很多课程的教学互动模式主要依赖网络精品课程平台,但是该平台无法将及时更新的内容推送给学生,且学生需要登录到网络教学平台才能了解本课程的更新内容,受到时空的限制。

2 移动学习的政策依据

我国《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》指出:“教育信息化的发展要以优质的教育资源和信息化学习环境建设为基础,以教育理念的创新为先导,以教育模式和学习方式的创新为核心”^[8-9]。2015年12月27日第十二届全国人大常委会第十八次会议表决通过《关于修改〈中华人民共和国教育法〉的决定》,将“国家推进教育信息化,加快教育信息基础设施建设,利用信息技术促进优质教育资源普及共享,提高教育教学水平和管理水平”写入《中华人民共和国教育法》^[10]。《教育部2017年工作要点》明确指出:以教育信息化扩大优质教育资源覆盖面,全面实施《教育信息化“十三五”规划》,完善“三通两平台”建设与应用,基本实现各级各类学校互联网全覆盖^[11]。用微信移动学习模式进行教学正好符合了我国教育信息化发展规划指导思想的核心,颠覆了“教师在上,学生在下”的固有模式,为高职高专学生创设了一个崭新的学习环境。

3 微信移动学习平台的建设和使用

3.1 微信移动学习平台的构建

首先注册微信公众平台,名称为“重庆医高专药物分析”,作为药物分析课程的微信移动学习平台。利用后台的“自定义菜单”设计移动学习模块,移动学习模块可以设置2个一级模块,每个一级模块下面设置3个二级模块。第一个一级模块为“精品资源”模块,下设“精品课件”“课前教案”“精品视频”,第二个一级模块为“学习互动”,下设“课堂习题”“疑难解惑”“经典案例”。

微信移动学习平台教学与传统的章节授课不同,要求主题突出,以“一事一课”为原则,因此需要将原有知

识结构碎片化。微信移动学习平台中的课程具有移动性、微小性的特点,因此需要对药物分析课程的知识点进行精心编辑和呈现。目前,药物分析课程包含药物鉴别、杂质检查、制剂分析、含量测定、六大类药物分析等主要模块,将每个模块的重点难点内容做成短小清晰的微课程,学生则利用自己零碎的时间就可以自学掌握。为了避免在移动设备上面看视频消耗较大的数据流量,微课中视频的时长以3~5 min最宜,以便学生学习。

3.2 微信移动学习平台的使用

3.2.1 课前 采用任务驱动式的教学方式,教师将制作好的微课程上传到微信或分享微视频链接,并在课前发布学习内容;然后学生点击观看微课程,在讨论组进行讨论分享。学生通过自主预习和思考讨论要学习的内容,可以激发学生的主观能动性和学习兴趣。

3.2.2 课中 在课堂上采用“翻转课堂”的方式,每次课堂教学时,教师随机抽取3位学生对微信移动学习平台上该课程的内容、进度等进行回顾,教师根据课堂上学生的回答、线上操作练习以及平时测试情况了解学生的预习效果和存在的问题,以便进行改进。

3.2.3 课后 学生在学习完课程后,教师通过在微信移动学习平台发布作业和测试,检查学生的学习效果;学生也可以通过该平台,把自己的学习心得和疑问与他人分享,在讨论中更好地巩固学习内容。学生还可以在微信公众平台中直接输入想询问的内容,可及时得到教师“一对一”的解答。通过此种方式,能够有针对性地对个别学生的问题进行个性化辅导,更好地促进学生个体发展。另外,教师也可用该平台制作并发布调查问卷,实现对学生整体学习情况的了解,以便在课堂教学中采取相应补救措施。

例如,药物分析课程中“药物杂质检查”章节使用微信移动学习平台,在课程开始之前,也就是课前预习阶段,教师提前通过该平台的群发功能将本节课程相关知识发给学生供其自主学习(包括视频、幻灯片等),并提出该节课程的重点内容是砷盐杂质检查;然后对学生进行分组,要求每组学生汇报砷盐检查流程。教师在课堂教学过程中,首先通过每组的汇报检查预习情况,然后再系统讲解相关知识,并对每组存在的问题作重点讲解。最后是课后复习,本节课课后,学生在微信上完成相关作业,教师还可安排时间发起群聊,提出重点内容的问题,如“砷盐检查过程中实验条件的控制要注意点什么呢?为什么?”学生利用自己的空余时间参加讨论,以对该内容有更深的理解。

3.3 微信移动学习模式的优势

3.3.1 学习方式的移动性 学生只要处在无线网络的

环境中,都可以通过随身携带的移动学习设备^[12-15]自行安排时间、地点来选取所需内容。

3.3.2 学习过程的时效性和随意性 在学习过程中学生可以快速获取学习资源,有问题可以及时向教师、同学提问,也可得到及时回复,学习的终止与否由学生根据自己的时间安排,因此这是一种自主与协作相结合的混合型学习方式^[12-15],根据意愿体验移动学习过程的喜悦。

4 课后效果评价

本研究以2015级药学专业5班为教学改革班,以2015级药学专业1班为对照班,两个班级的入学成绩等基本资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。教学改革班的药物分析课程实施微信移动教学模式进行补充教学,对照班实施传统教学模式。对教学改革班和对照班的成绩进行分析,并发放调查问卷,对微信移动学习教学效果进行了客观评价与分析。

4.1 学生期末考试成绩分析

教学改革班学生及格率与对照班级比较(100% vs. 92%),差异有统计学意义($P<0.05$)。

4.2 学生对教学效果的评价

本研究对教学改革班学生进行了问卷调查,其调查数据采用SPSS 17.0统计软件进行处理,调查结果如下:绝大部分学生对微信移动学习平台都有一定程度的了解,并对开发的药物分析课程微信移动学习平台比较满意(非常满意41.36%,基本满意45.71%,一般10.95%,不满意1.98%)。从学生的使用情况来看,绝大部分学生会经常使用药物分析课程微信移动学习平台(每周 >5 h的占28.93%,每周3~5 h的占42.18%,每周1~3 h的占22.13%,每周 <1 h的占6.76%)。大部分学生喜欢在晚上使用(使用阶段占比:上午7.72%,中午12.19%,下午10.85%,晚上69.24%),这可能是因为白天大部分时间都在上课,课程相对比较紧张,只有利用晚上的时间来安排自己的学习。因此,教师可以利用这个特点,把与学生交流互动的的时间集中在晚上,这样可达到良好的效果;也反映了大部分学生对该平台比较认可,学习积极性较高。

综上所述,微信移动教学模式对药物分析课程进行补充教学,可提高学生的学习参与积极性,提高学生的学习成绩,学生的满意度较高,可为提高该课程的教学质量提供参考。但本次教学改革未对教学过程进行评价,对教学对象只作了简单的对比,利用得出的数据分析验证了该模式在教学中的可行性、有效性,但缺乏大量实验数据和长期跟踪研究。目前研究开发的微信移

动学习平台教学功能还有待于进一步丰富、完善。随着信息技术和移动通讯技术的快速发展,微信移动学习模式在加快教育信息化、实现终身学习方面将起到很大的促进作用。

参考文献

- [1] 徐梅丹,兰国帅,张一春,等.构建基于微信公众平台的混合学习模式[J].中国远程教育,2015(4):36-42.
- [2] 杨晓红.基于微信平台的实用英语“翻转课堂”教学内容的设计[J].高教学刊,2016(9):113-114.
- [3] 闫晓甜,李玉斌.微信平台支持下的高校微课程设计与应用研究[J].中国远程教育,2015(7):52-57.
- [4] 白浩,郝晶晶.微信公众平台在高校教育领域中的应用研究[J].中国教育信息化,2013(4):78-81.
- [5] 山峰,檀晓红,薛可.基于微信公众平台的移动微型学习实证研究:以“数据结构公众平台”为例[J].开放教育研究,2015,21(1):97-104.
- [6] 杨红,苏春梅,姚金凤,等.高等职业药物分析课程教学过程规范化建设探索[J].中国药房,2012,23(24):2298-2300.
- [7] 陈肇娜.高职高专药物分析教学探讨[J].海峡药学,2015,27(5):253-254.
- [8] 彭婷婷,安芸,董晓辉.高职高专药物分析专业课程教学改革探讨[J].齐齐哈尔医学院学报,2011,32(18):3010-3011.
- [9] 教育部.国家中长期教育改革和发展规划纲要:2010-2020年[EB/OL].[2010-07-29].http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm.
- [10] 刘汉民.新《教育法》《高等教育法》实施对开放大学建设的影响[J].广东开放大学学报,2017,26(1):37-45.
- [11] 张纲,王珠珠.发挥信息技术支撑引领作用服务教育现代化发展大局:学习领会《教育信息化“十三五”规划》[J].中国电化教育,2017(2):140-144.
- [12] 刘应芬.基于微信公众平台的移动学习资源建设探析[J].中国教育信息化,2016(7):52-53.
- [13] 郭文涛,赵青,温雯静,等.基于微信公众平台的医学微生物学微型移动课程资源的建设与实践[J].微生物学通报,2016,43(4):769-774.
- [14] 朱杨琼.基于微信公众平台的英语移动课堂教学设计与实践[J].浙江工贸职业技术学院学报,2016,16(1):26-29.
- [15] 谢志平,韩云峰,葛杰,等.以微信平台为基础的移动学习在《医学统计学》课程中的应用[J].中国继续医学教育,2016,8(6):11-12.

(收稿日期:2017-04-25 修回日期:2017-07-16)

(编辑:刘柳)