

文章编号: 2617-6084 (2025) 04-0027-06

线上线下混合式一流课程诊断学的建设探索

赵明沂, 贾书冰, 魏秀岩, 骆佳莹*

(沈阳药科大学 临床药学院, 辽宁 沈阳 110016)

摘要: 为培养懂医精药的药学服务型人才, 如何优化临床药学专业核心课程的建设、提高本专业学生的实践能力尤为重要。以沈阳药科大学线上线下混合式一流课程诊断学为例, 利用与线下教学相辅相成的线上优质教学资源, 通过多个周期的教学实践, 完善课程内容设计、组织实施过程、教学方法和成绩评定方式改革以及教学效果评价, 构建了适用于临床药学专业育人目标的核心课程。这种新的教学模式提高了学生的实践能力, 改善了学生的学习体验, 达到了良好的教学效果, 为我国临床药学专业本科核心课程建设提供了参考。

关键词: 诊断学; 一流本科课程; 线上线下混合式教学; 本科教学改革; 临床药学

中图分类号: R9; G642

文献标志码: A

《“健康中国 2030”规划纲要》中明确提出要以人民健康为中心, 加强药学队伍建设, 提高药师服务能力, 促进安全合理用药, 最终实现全民健康^[1]。临床药学是一门实践性和应用性十分突出的综合性学科, 其人才培养目标是“懂医精药的药学服务型人才”^[2]。因此, 如何提高学生的实践能力是本专业教师始终思考的问题。诊断学是临床药学专业的核心课程, 也是培养学生“懂医”的入门课程, 建设符合人才培养目标的、高质量的诊断学课程对培养优秀的临床药学人才有重要意义。我校诊断学于 2020 年获批国家级线上线下混合式一流本科课程, 多年的教学实践让我们在课程建设方面积累了一定经验, 也产生了一些思考。在此背景下, 本文将从课程改革重点、教学模式、教学内容及课程考核等方面, 探讨该课程的建设方法和具体实施。

1 课程改革的重点

改变传统面授教学模式, 创新性地引入“互联网+”线上线下混合式教学^[3]。我校诊断学授课存在校内医学教学资源较弱、学生被动学习、课堂教学形式单一等问题, “互联网+”教育的到来, 为上述问题提供了有效解决手段。利用线上优质的医学教学资源支撑本课程的医学特色, 使课程内容与专业特色对接; 充分挖掘思政元素, 将课程思政与理论教学有机融合, 培养学生的岗位认同感和职业责任感; 变被动学习为主动学习, 激发学生的内驱力, 提高学生的主观能动性, 强化学生的实践技能; 运用现代教学手段和信息技术, 推进“以学生为本”的多元化教学方法和评价体系改革, 构建线上线下融合的混合式教学模式和一流课程。

投稿日期: 2024-11-25

基金项目: 辽宁省教育科学“十四五”规划立项课题 (JG21DA018); 2021 年度辽宁省普通高等教育本科教学改革研究优质教学资源建设与共享项目 (GX-202114); 沈阳药科大学中青年教师事业发展支持计划特别立项 (ZQN2018024); 辽宁省教育科学“十四五”规划 2021 年度课题 (JG21DB509)

作者简介: 赵明沂 (1973-), 女 (汉族), 北京人, 博士, 教授, 硕士生导师, E-mail zmy_dl@126.com; *通信作者: 骆佳莹 (1988-), 女 (汉族), 辽宁沈阳人, 博士, 副教授, 主要从事循证药学、定量药理学研究, Tel. 024-23986255, E-mail ljycmu@163.com。

2 线上线下混合式一流课程的建立

为顺应新时代的课程建设理念,实现现代信息技术与教育教学深度融合^[4],我校诊断学课程利用线上教学资源开展了线上线下混合式教学模式的探索。在课程建设过程中,以学生为主体,不断优化课程内容设置、改善教学方法。经过多个周期的教学实践,目前已经建立了较系统的课程体系。

2.1 课程意义

通过多个教学周期的课程反馈,我们认为线上线下融合的混合式教学模式的实施,对于培养学生的药学服务能力,提高学生的岗位胜任力具有重要意义。

2.1.2 告别“填鸭式”教育,提高自主学习能力

改革传统的“一言堂”的教学模式,即摒弃教师一人在台上讲授、学生被动接受的教学方式,紧密结合人才培养目标和教学大纲进行课程内容的设计,依托辽宁省跨校修读平台课程,选修线上医学特色鲜明的章节,组织学生自学,提升课堂教学效果。通过课前预习和课后延伸,提高学生学习的主动性,加深知识记忆,强化理论基础。

2.1.2 增加课堂趣味性,建立临床逻辑思维

线下开展研讨式教学、以问题为导向的教学(problem based learning, PBL)、翻转课堂式教学等多种教学方法相融合的手段,建立以学生为中心、互动式的教学模式,通过设置“跳一跳,够得着”的目标,激发学生的学习兴趣,提高学生的自学能力^[5]。在运用多元化教学方式的授课过程中,强化学生对理论知识的把握和综合运用的能力,逐步建立比较完善的、系统的、科学的临床逻辑思维。

2.1.3 融入课程思政元素,培养职业道德

线上课程资源内容与线下理论教学内容相辅相成,有助于提高学生分析问题和解决问题的能力,拓展学生的知识储备、激发学生的挑战精神,提升学生的职业素养。在线下教学过程中,充分融入课程思政元素,配合实践教学,使学生更加理解临床药师的岗位职责,建立职业认同感,形成良好的人文关怀观。

2.2 课程教学内容与组织实施

我校诊断学课程开设于大三上学期,面向临床药学专业的学生。学生在此之前已经完成了生理学、人体解剖学与组织胚胎学、生物化学与分子生物学等基础医学学科的学习,具备一定理论基础,思维活跃、理解能力强,有较强烈的好奇心和求知欲,但是由于尚未学习临床医学学科相关课程,不能够将所学的理论知识相互融合并建立联系,临床逻辑思维能力仍有所欠缺。因此,为提升教学效果,教师在授课过程中要注意将本课程内容与前序课程和日常生活紧密联系,注重临床实践经验的传授。

2.2.1 理论教学

本课程的理论教学分为线上自学和线下课堂教学两部分。线上 MOOC 资源由中国医科大学附属

医院的临床医生建立和维护，为满足本专业的人才培养目标，教师需遴选适合临床药学专业学生特点的课程内容，详见表1。在强化理论知识、丰富知识储备的同时，更优质地实现课程教学目标。

表1 诊断学线上学习内容和学时安排

序号	知识模块	学时
1	总论	2
2	呼吸系统症状和体征	6
3	循环系统症状和体征	6
4	消化系统症状和体征	6
5	心电图检查	4

线下理论教学选用人民卫生出版社2018年出版的《诊断学》第九版教材。为区别于临床医学专业的诊断学教学，契合药学特色，教师不仅需要遴选课程内容，还需要拓展理论知识，学习内容和学时安排详见表2。在内容方面，补充影像学检查相关内容，使学生全面了解诊断的多种手段；深入介绍药物治疗监测和药物治疗靶点的基因检测等现代精准诊断理念和技术，以帮助学生开阔视野，并激发其求知精神。

表2 诊断学线下学习内容和学时安排

序号	知识模块	学时
1	绪论	1
2	常见症状	10
3	问诊	1
4	体格检查	8
5	实验室检查	12
6	辅助检查	8

2.2.2 实践教学

本课程的实践教学分为课内实践和实验教学两部分，学时安排详见表3。实践教学课程旨在考察学生对理论知识的综合运用能力。同时，着重培养学生的实践技能，从而提高学生的药学服务水平，为今后的课程学习和临床实践奠定基础。

表3 诊断学实践教学内容和学时安排

序号	实践内容	学时
1	案例汇报	16
2	问诊	4
3	体格检查	4
4	实验室检查	4
5	心电图检查	4

2.2.3 组织实施

本课程线上线下混合式教学的实施过程如图 1 所示，其中线上教学活动遵循以下步骤：课前，教师发布问题或临床案例，组织学生小组讨论、自主学习，提高学生的主观能动性，激发学生的学习积极性；课后，教师发送练习题，以测试并巩固本节课所学内容，查缺补漏。线下教学综合运用随堂测试、翻转课堂、情景模拟、案例研讨、PBL 教学等方式，激发学生的自主学习能力、提高学生的课堂参与度，旨在强化学习记忆，提升学生的表达、沟通和协作能力，并且与线上教学内容相呼应。在教师归纳总结知识点和阐述重点难点的过程中，帮助学生梳理本节课知识脉络，以便学生更好地理解并掌握课程内容。同时，教师在此过程中需密切关注学生的课堂反馈，课后根据反馈信息及时调整课程内容和教学方法，以更好地满足学生的学习需求。

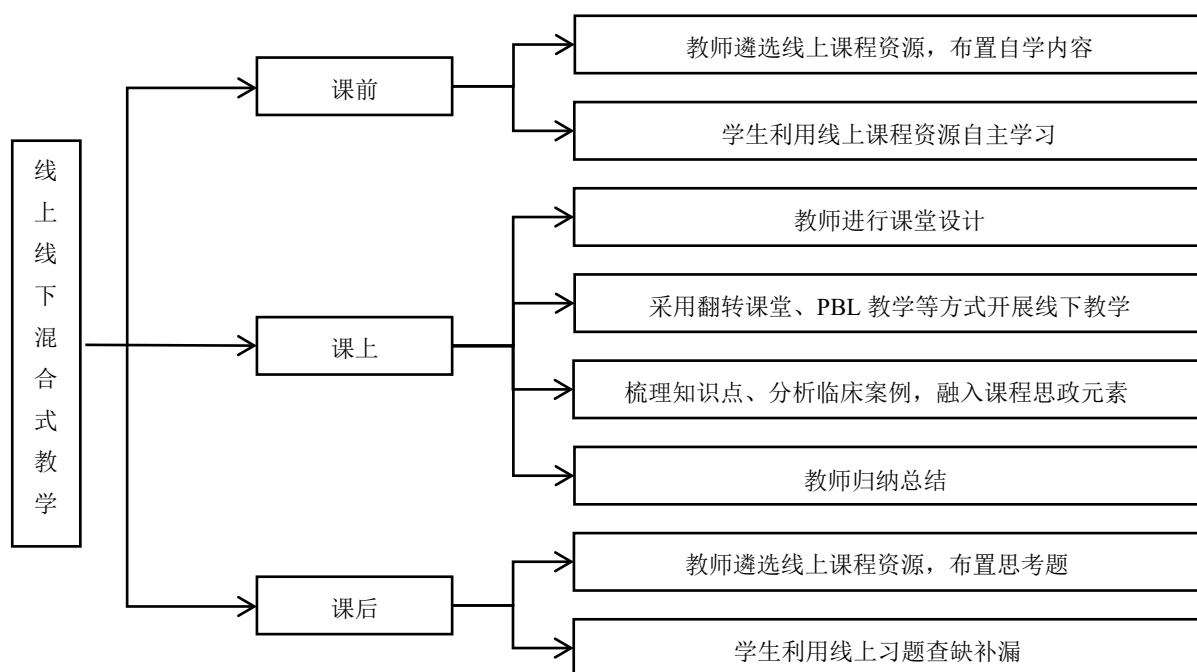


图 1 线上线下混合式教学的实施过程

通过这种双向互馈，提升学生的学习效果，激发教师的教学热情，以达到更好的教学效果^[6]。此外，线下教学不仅包含理论知识的讲解，还需要融入课程思政元素。在讲授理论知识时，将学科前沿热点和自身科研方向融入课堂教学，开阔学生的视野，激发学生的挑战、创新精神；在分析临床案例时，穿插临床工作实例并引导学生换位思考，培养学生的岗位责任感和职业道德观。

2.3 多元化教学方法

诊断学是连接基础医学与临床医学的桥梁课程，包括常见症状、问诊、体格检查、实验室检查和辅助检查等部分。由于课程内容涉及不同学科，涵盖知识面较广，彼此间知识缺乏连贯性^[7]，且授课对象为临床药学专业三年级学生，尚未开展临床实践学习，缺乏相关的临床知识，因此，如何设计和整合课程教学内容，让枯燥繁杂的知识点生动形象起来，建立知识点之间的相互关联，激发学生的学习兴趣，培养学生的临床逻辑思维，是教师在诊断学教学过程中需要解决的问题。

教师始终以学生为中心,通过翻转课堂、情景模拟和 PBL 教学等多种教学方法的综合运用,提高学生的自主学习能力、训练学生的沟通协调能力以及培养学生的临床逻辑思维能力^[8-9]。在授课过程中,教师充分运用多媒体技术,引入图片、动图、视频等多元化媒体资源,辅助板书,将抽象的知识具象化,帮助学生更好地理解记忆。

2.4 课程成绩评定方式

形成性评价在弥补传统终结性评价的不足方面发挥着重要作用。这种评价方式贯穿于整个教学过程,可以促进学生自主学习和自我评价。通过形成性评价,教师也可以及时获得教学反馈,了解学生的学习情况,并以此调整教学方法和教学内容^[10]。因此,本课程构建了“过程考核+终点考核”的形成性评价体系。强化过程性评价,包括线上学习完成度、汇报演讲、课堂参与度、随堂测试等,占课程考核分值的 50%~60%,期末考试分值比重降至 40%~50%。通过多元化的成绩评定方式,不仅能够使学生的成绩评价更加客观公正,还能够强化学生的自主学习能力,提高学生的主观能动性,培养学生的临床逻辑思维,从而使教学目标更容易达成。

2.5 教学效果

开展线上线下混合式教学以来,对历届临床药学专业学生(共 465 人)进行了问卷调查。统计数据显示,学生对教师的评教分数均在 98 分以上,对课程的总体满意度达 92.7%。混合式教学模式和多元化教学方法的实施,推动学生成为了课程学习的主体,通过线上自主学习和线下互动反馈,优化了学生的学习体验,提高了学生的学习热情。不仅加强了学生对理论知识的理解和记忆,也让学生更好地体会到了作为临床药师的责任感和使命感,激发了学生对后续专业课程学习的期待。此外,教师通过试卷分析和实习基地随访,发现学生的理论知识掌握程度较前有所提高,实践能力也有所提升。

3 总结

为适应医疗卫生机构和患者日益增长的药学服务需求,提高临床药学专业人才的岗位胜任力,我校开展了理论和实践相结合、线上线下混合式教学的诊断学课程。通过不断的探索和实践,我校诊断学课程的建设已经取得初步成果,其中,最显著的是学生的自学能力和实践能力得到了显著提高。同时,这种教学模式也得到了广大师生的认可,为我校其他课程的改革和创新提供了有益的借鉴和参考。经过几个教学周期的课程建设与实施,我们认为本课程的特色和创新主要有以下几点:一是线上优质医学课程资源的应用弥补了我校医学教育资源的不足;二是立足于培养“懂医精药的卓越药师”的目标,以教师为主导,优化课程设计和教学内容,打造具有专业特色的医药结合的诊断学课程;三是始终以学生为中心,采用翻转课堂、研讨式、互动式、PBL 等多元化教学方法,构建“过程考核+终点考核”的课程形成性评价体系,推动学生成为学习主体;四是在混合式教学过程中积极挖掘和融入课程思政元素,激发学生的创新精神,引导学生建立人文关怀理念。当然,线上

线下混合式一流课程的建设仍需不断努力,教师需要与时俱进,不断完善课程内容,追踪学科发展动态,学习先进的信息技术和教学手段,以打造符合培养目标的、富有药学特色的、能够强化学生药学服务能力的诊断学课程,为培养优秀的复合型药学服务人才贡献力量。

参考文献:

- [1] 李成林,鲁茜,汪建云,等.医学院校临床药学专业实践教学改革的探索[J].卫生职业教育,2021,39(6):47-49.
- [2] 姚文兵,王欣然,樊陈琳,等.我国高等药学教育改革十年来的创新与实践[J].中国药学杂志,2023,58(10):849-855.
- [3] 杨晓宏,郑新,田春雨.线上线下混合式一流本科课程的内涵、建设目标与建设策略[J].现代教育技术,2021,31(9):104-111.
- [4] 戚之琳,凌烈锋,齐世美,等.生物化学与分子生物学线上线下混合式一流课程建设探索[J].基础医学教育,2022,24(2):122-126.
- [5] 刘峰,徐雪,徐欢,等.洛克定律在中职提高育人质量中的实践研究——以数控技术应用专业为例[J].现代职业教育,2019(16):244-245.
- [6] 张萌,杨扬,柳顺义.基于双向互馈原则的混合式教学模式探索——以大学数学公共基础课程为例[J].现代教育技术,2020,30(12):119-125.
- [7] 朱艳,陈协群.诊断学课程内容的横向整合与实践探究[J].基础医学教育,2023,25(5):438-440.
- [8] 骆佳莹,贾书冰,杨静玉,等.情景模拟实践结合 CBL 在临床药学专业核心理论教学中的应用[J].药学教育,2022,38(1):52-55.
- [9] 王钰博,丁楠,尹海龙,等.案例教学与翻转课堂在药物经济学教学中的应用效果[J].中国临床药学杂志,2024,33(9):652-655.
- [10] 王雨艳,范仲凯,张欣.形成性评价在医学教育改革中的应用[J].中国继续医学教育,2023,15(16):11-15.

Exploration of building a first-class blended course in Diagnostics

ZHAO Mingyi, JIA Shubing, WEI Xiuyan, LUO Jiaying*

(School of Clinical Pharmacy, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

Abstract: To cultivate pharmacy service-oriented professionals who possess both medical and pharmaceutical expertise, optimizing the construction of core courses in clinical pharmacy and enhancing students' practical abilities are of utmost importance. Taking the diagnostics on-line and off-line blended first-class course at Shenyang Pharmaceutical University as an example, we have utilized high-quality online resources that complement offline teaching and conducted multiple cycles of teaching practice to improve the content design, the process of organization and implementation, the reform of teaching methods and assessment methods as well as the evaluation of teaching effect. Finally, we constructed core courses suitable for the educational goal of clinical pharmacy specialty. The new teaching mode enhances students' practical ability, improves their learning experience, and achieves good teaching effect. In the meanwhile, it provides a reference for the construction of core undergraduate courses in clinical pharmacy in China.

Keywords: diagnostics; first-class undergraduate course; on-line and off-line blended teaching; undergraduate teaching reform; clinical pharmacy