

基于“雨课堂”平台的混合式教学模式 在生理学教学中的应用

丁洁琼, 唐琼*, 谢敏, 王柏军, 孟巍

湖北科技学院基础医学院, 湖北 咸宁

收稿日期: 2024年8月26日; 录用日期: 2024年11月21日; 发布日期: 2024年11月29日

摘要

目的: 探讨基于雨课堂的线上线下混合教学模式在生理学教学中的应用。分析其优势与不足, 并提出改进方案, 为后期教学方法的改进提供有力依据。方法: 选取本校2022级药物制剂学本科班为实验组采用混合式教学; 2022级临床药学本科班为对照组采用传统教学。将混合式教学与传统教学模式在教学效果和学生满意度方面进行比较。结果: 实验组学生的平时成绩和考试成绩均优于对照组($P < 0.05$); 实验组同学对混合式教学模式的整体满意度高于对照组($P < 0.05$)。结论: 混合式教学模式可提高学生的自主学习能力和学习效率, 在提高教学质量的同时, 也使教师的教学能力得到了提升。

关键词

生理学, 雨课堂, 混合式教学

The Application of the Mixed Teaching Mode Based on the Platform of “Rain Classroom” in Physiology Teaching

Jieqiong Ding, Qiong Tang*, Min Xie, Baijun Wang, Wei Meng

College of Basic Medicine, Hubei University of Science and Technology, Xianning Hubei

Received: Aug. 26th, 2024; accepted: Nov. 21st, 2024; published: Nov. 29th, 2024

Abstract

Objective: To explore the application of online-offline mixed teaching mode based on rain classroom

*通讯作者。

文章引用: 丁洁琼, 唐琼, 谢敏, 王柏军, 孟巍. 基于“雨课堂”平台的混合式教学模式在生理学教学中的应用[J]. 职业教育发展, 2024, 13(6): 2528-2532. DOI: 10.12677/ve.2024.136386

in physiology teaching, this paper analyzed its advantages and disadvantages, and put forward the improvement plan, which provided a strong basis for the improvement of the later teaching method. Methods: The 2022 class of Pharmacy was chosen as the experimental group, and the 2022 class of Clinical Pharmacy was chosen as the control group. This paper compared the teaching effect and students' satisfaction between mixed teaching and traditional teaching modes. Results: The scores of the experimental group were better than those of the control group ($p < 0.05$), and the whole satisfaction degree of the experimental group was higher than that of the control group ($p < 0.05$). Conclusion: The mixed teaching model can improve the students' self-regulated learning ability and learning efficiency, as well as the teaching quality and the teachers' teaching ability.

Keywords

Physiology, Rain Classroom, Mixed Teaching

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

生理学是生物科学的一个重要分支，是一门研究机体生命活动中的各种现象及其功能活动规律的科学，是有关生命之逻辑的学问。它是医学科学的主干基础课和“桥梁”课，医学解剖学、组织胚胎学等基础医学课程是它的基础，而生理学又是病理生理学、内科学、外科学等临床医学课程的基础，对后续临床医学课程的学习具有深远的影响。由于生理学具有逻辑性强、内容抽象繁杂、机制难理解等特点，学生普遍反映学习难度比较高。那么如何在目前课时较少、课程难度高的形势下让学生学好这门如此重要的基础课呢？

传统的教学模式是以教师、课堂为中心的课堂面授，学生主动学习行为的养成受到较大限制，积极性和创造性难以发挥，学习效果往往不尽如人意。近年来，随着互联网技术的高速发展，以及突如其来的新冠疫情等诸多因素的推动下，各种网络教育平台应运而生。为了响应教育部《教育信息化 2.0 行动计划》的部署，我们在 2022 级药剂学专业生理学教学过程中采用将“雨课堂”与线下教学有机结合的混合式教学模式，以期培养学生自主学习能力的同时起到提高生理学教学质量的目的，并为后期教学方法的改进提供有力依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

选取本校 2022 级临床药学本科班为对照组，48 名学生，采用传统教学；2022 级药物制剂学本科班为实验组，52 名学生，采用混合式教学。两组学生一般资料及大一年级时的各科成绩等比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。选取教材、学时、教学进度和任课教师均相同。

2.2. 教学方法

对照组采用传统面授教学即课前预告新课内容及相关思考题，课中由班干点名记录考勤，然后进行以教师为主的全面讲解，随堂提问抽查反馈学习效果，课程结束前通过 PPT 幻灯片布置课后复习题并预

告下次预习内容相关思考题。实验组采用基于“雨课堂”平台的混合式教学模式(见图 1),将线上网络平台的运用贯穿于整个教学过程:(1) 课前预习:教师通过“雨课堂”平台发布预习目标和预习任务单(包括使用平台上的音视频、PPT、动画、慕课等完成课前线上学习,进行基础知识测试等),初步掌握相关知识点。(2) 课堂面授:教师在教室电脑上开启雨课堂授课,组织线上签到后,先根据学生预习测试的反馈情况进行精讲和答疑,然后在对本章节中的重点、难点进行系统讲解的过程中,利用雨课堂的弹幕互动、限时测验等功能及时了解学生的学习情况。(3) 课后巩固和拓展:教师根据雨课堂生成的课堂报告发布课后复习题(包括章节思维导图)和拓展阅读资料,学生完成上述任务后通过后台反馈给教师。

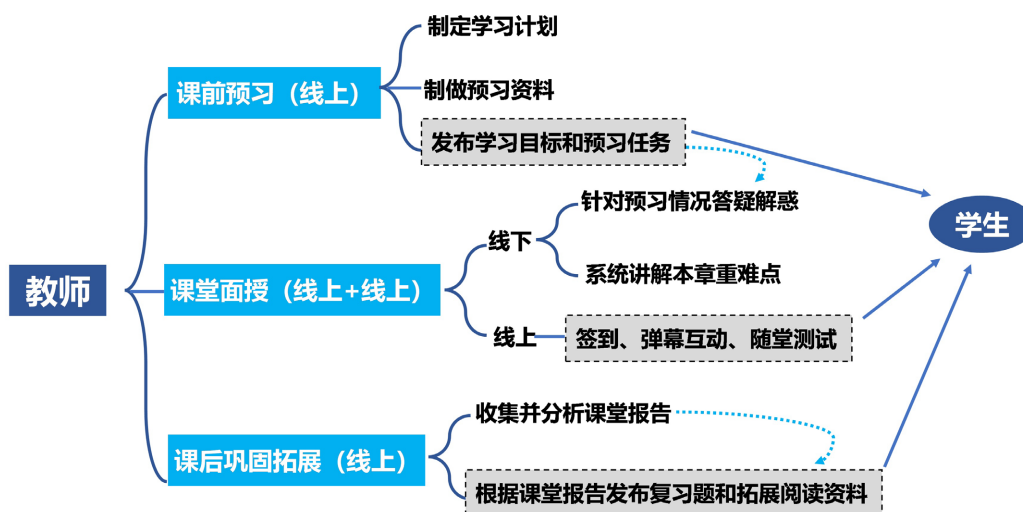


Figure 1. Mixed teaching design
图 1. 混合式教学设计方案

2.3. 教学效果评价

课程结束后统一对两组同学进行过程性评价、终结性评价及问卷调查,具体包括:(1) 形成性评价(平时成绩):包括预习和复习作业完成情况(70%) + 课堂表现(30%)。(2) 终结性评价(课程考试成绩):为中和期末两次测验的平均分,阅卷采用三名教师流水式阅卷,评分标准一致。(3) 教学满意度问卷调查。采用问卷星 APP 发放调查问卷评价学生对教学模式的满意度,内容包括知识理解和运用、学习效率、学习主动性激发、学习能力培养、师生互动性和总体满意度等。

2.4. 统计学处理

采用 SPSS22.0 软件对数据进行统计学处理。计量资料描述以($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 形成性评价(平时成绩)和终结性评价(考试成绩)

两组学生平时成绩、考试成绩的优秀率(≥ 80 分)和及格率(≥ 60 分)比较(见图 2),实验组与对照组平时成绩分别为(86.81 ± 10.21)分(80.32 ± 10.15)分,差异有统计学意义($P < 0.05$);考试成绩分别为(83.37 ± 11.23)分和(76.63 ± 12.16)分,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

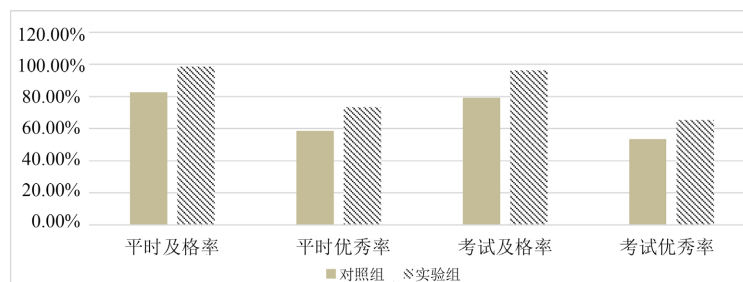


Figure 2. Pass rate and excellent rate of both groups
图 2. 两组同学平时和考试成绩的及格率和优秀率

3.2. 满意度问卷调查

问卷调查结果表明,实验组同学对基于雨课堂的混合式教学模式的总体满意度达到 96.2%,其中 90.6%的同学认为该模式有利于增强师生互动性,88.4%的同学认为学习能力和学习效率得到了提高,84.1%的同学认为学习主动性得到了激发,80%同学认为该模式有助于增强对知识的理解和运用能力,均高于对照组($P < 0.05$);而在教学课时、教学态度和教学重难点方面的满意度两组差异不明显,无统计学意义($P > 0.05$)。

4. 讨论

21 世纪的重要特征就是数字化、网络化和信息化,它是一个以网络为核心的信息时代,网络和数字技术无处不在,同样也逐步渗透到了教育领域。依据教育部《2.0 行动计划》部署,教育领域已进入信息化 2.0 时代[1],已经有学者指出,以互联网在线教学为起点,在线教育先后经历了资源管理与服务、网络化教学与学习和“互联网+”课堂教学几个阶段[2]。在时代发展的大背景下,线上线下混合式教学是教学发展的必然趋势[3]。混合式教学指的是基于各种教学平台的线上与线下的混合教学,利用传统教学与线上教学的优势,充分发挥教师的引导作用,有效整合教学资源,合理采用教学策略,从而提高学生学习自主性,培养实用创新型人才的教学方式[4][5]。为了更有效地实施混合式教学,充分发挥其优势,本教研室通过开展基于“雨课堂”的混合式教学模式的试点教学工作,对教学效果和教学过程中出现的问题,进行了分析和总结,发现生理学混合式教学模式具有很多的优势的同时也有一些不足有待改进。

本研究结果显示混合式教学模式能显著提高教学效果,并且受到学生的青睐。从知识的掌握程度来看,实验组学生在平时成绩、考试成绩平均分、及格率和优秀率均高于对照组;结合满意度问卷调查的结果来看,实验组学生对混合式教学模式在学习动力激发,学习能力和培养总体满意度方面均高于对照组。学生学习主动性的激发,学习能力的培养、知识的理解和掌握是相辅相成的,这些都源于混合式教学的每一个环节都以学生为中心,教师为引导的指导思想来开展,实现了学生的个性化学习。课前通过发布预习资源和预习任务单,培养学生自学能力的同时,让学生能够高效地对新知识有个初步了解,并且学会自己去发现问题,从而激发学生想要解决问题的欲望和对下一步学习的兴趣;课中教师根据学生预习情况和课程重难点设计课堂教学方案,并在此过程中通过雨课堂与学生及时互动,适当调整各知识点的时间安排,使学生能把知识学透,学活。在理解掌握知识点的同时,还要教他们如何去分析问题和运用知识去解决问题,培养他们分析和解决问题的能力;课后教师根据学生的课堂表现发布复习思考题和课后拓展阅读资料,培养学生及时复习的习惯和自主复习的能力。

在本次研究中混合式教学模式虽然表现出了显著的优势,但也暴露出以下方面的问题需要进行改进。首先网络资源种类和平台比较单一,扩充预习网络资源可以使学生的线上预复习更加高效。近年来本教研室陆续建立了智慧树网上课程和虚拟仿真实验平台。在智慧树网络课程中我们将每章节的一个个小的重要知识点单独录制讲课视频,使学生可以根据自身情况有选择地进行观看,提高学习效率。通过虚

拟仿真实验平台, 学生可以随时随地进入虚拟仿真实验室, 利用互联网通过接近真实的人机交互界面完成实验操作[6], 使混合式教学模式更好融入到实践教学, 提高实践教学效果。其次, 目前的课堂教学虽然有线上的师生互动, 但仍然是教师讲授为主, 教师的主体地位并没有真正改变。要想显著提高学生的主观能动性, 培养学生的学习能力, 教师应该试着将课堂的主导地位交给学生, 在课堂上采用 TBL 或 CBL+ 翻转课堂等模式, 让学生进行分组学习, 讨论和汇报, 教师只是从旁进行组织、协助、答疑和总结, 在翻转课堂教学中, 教师从知识的灌输传授者转变为学生学习的促进者和引导者, 帮助学生更有效地完成“学”与“习”[7]。最后线上学习在培养学生学习能力的同时也考验着学生的自控力。在本次研究中我们发现少数同学线上学习容易受干扰, 学习效率低或者甚至不学, 对老师布置的任务只走形式不走心, 因此, 完善的监管机制也是非常必要。

综上所述, 基于雨课堂的生理学混合式教学模式是线下传统教学和线上教学的优势互补和有机融合, 是教学改革的必然要求[8], 它使“教”与“学”进行角色互换, 实现了“以学生为中心, 教师为引导”的教学; “教”与“学”的途径和形式多元化; “教”与“学”的过程互动化, 教学相长, 教师和学生共同进步, 提高了教学质量和学习效率。但是要想使这种新型的教学模式更好地发展从而更好地服务于教学, 还需要我们在实施的过程中不断地去发现问题和解决问题, 努力优化线上线下混合式教学方案, 以期更好地发挥其优势[9]。

基金项目

湖北科技学院教学研究项目(2022-YZ-030)。

湖北科技学院教学研究项目(YXJY202404)。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《教育信息化 2.0 行动计划》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html, 2023-01-01.
- [2] 杨扬, 荣征星, 侯丽娜. 药理学线上教学实践总结及对线上线下混合式教学改革思考[J]. 医学教育研究与实践, 2021(2): 261-263.
- [3] 旦菊花, 储江, 陈立, 等. TBL 联合 CBL 教学法在病理生理学教学实践中的应用[J]. 教育现代化, 2020, 7(47): 151-153.
- [4] 乔瑞, 白钢, 王孝佳, 等. 混合教学在《预防医学》课程中的应用实践与体会[J]. 医学动物防制, 2022, 38(4): 405-408.
- [5] 李立明. 新型冠状病毒肺炎疫情后公共卫生展望[J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(7): 1143-1147.
- [6] 石新丽, 唐飞羽, 孙梦雯, 等. 虚拟实验室在医学实验教学中的应用研究[J]. 实验技术与管理, 2014, 31(6): 114-116.
- [7] 谢志平, 韩云峰, 贾月辉, 等. 翻转课堂教学模式在医学统计学课程中的应用研究[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(1): 63-64.
- [8] 刘彦, 张冬青, 黄静, 等. 基于 SPOC 的《全科医学概论》课程混合式教学模式研究与实践[J]. 中国全科医学, 2021, 24(1): 84-87.
- [9] 林凯莉, 雷雪萍. 高校预防医学线上线下混合教学的挑战与对策[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(13): 175-179.