

# 混合式教学在口腔解剖生理学教学中的应用探究

张沙 杨钰 林利荣

石家庄医学高等专科学校

**[摘要]**随着现代信息技术在教育教学中的应用和发展,线上线下混合式教学已经成为未来教育发展的重要方向。混合式教学将教学过程分为课前、课中、课后三个阶段,线上、线下两种模式,三个阶段层层递进,两种模式相互配合,形成一个完整的教学闭环。本文以口腔解剖生理学课程为例,重点探讨混合式教学的应用过程和教学效果,以为口腔解剖生理学教学“变轨超车”提供新的思路。

**[关键词]**口腔解剖生理学;线上线下;混合式教学;教学改革

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.755

随着现代信息技术的迅猛发展和广泛应用,给各行各业都带来深刻变革,尤其是在教育领域的应用,导致各种新型的网络教学模式呈现出一片欣欣向荣的景象,给教育教学改革带来了新的契机。口腔解剖生理学是连接基础到临床的桥梁课程,也是引导学生正式踏入口腔医学殿堂的必经之路,内容包括口腔解剖学和口腔生理学,具有内容覆盖面广、知识点繁多、概念抽象不易理解、理论性和实践性以及专业性都非常强的特点,对后续口腔专业课程的学习具有显著的导向作用。如何提升口腔解剖生理学课程教学质量,为学生职业生涯发展奠定良好基础,是摆在每一位任课老师面前的重要课题。教育信息化的发展,为口腔解剖生理学课程教学改革提供了良好的外围环境,作为口腔解剖生理学教师应主动抓住机遇,顺势而为、借势而进,将以现代信息技术为支撑的微课、慕课、雨课堂、蓝墨云班课、翻转课堂、对分课堂等与传统课堂教学深度融合,构建线上线下混合式教学模式,以提高口腔解剖生理学教学质量。

## 1. 混合式教学概述

混合式教学就是将传统线下面对面课堂教学与网络线上教学有效融合的一种教学模式。传统线下面对面课堂教学模式较为固化,填鸭式或灌输式教学模式都是教师讲或做、学生听或看,凸显的都是教师的作用,知识技能单向传授,课堂互动少、气氛沉闷,讲台变成了教师一个人的舞台,学生只能机械被动接受知识。虽然传统教学模式体现了知识传授的系统性和完整性,但却忽视了学生在教学过程中的主体性,不仅弱化了学生主观能动性的发挥,也不利于学生理解和掌握教学内容,更不利于学生能力、素质培养。网络线上教学以现代信息技术、计算机技术、物联网技术为支撑,通过与教育深度融合,构建出多种形式的网络教学模式,被广泛应用于多个专业的各个学科,不仅扩大了受众范围,也体现了教育公平性,任何人都可以免费登陆教学平台,选择自己需要的学习内容,而且还不受时间、空间约束。但是,网络线上教学也存在自身的不足,一是由于教师和学生都处于网络的虚拟空间,无法实现根据学生的课堂教学反馈及时

调整教学计划或采取新的教学方法手段。二是教师对学生的监控不足,有些自控能力差的学生,可能只是通过智能移动终端设备登录一下教学平台,而没有真正进行在线学习。三是师生之间缺乏情感交流、思想碰撞,不利于学生健康成长和全面发展。由此可见,将网络线上教学与传统线下面对面教学有效融合,二者可以共同发挥各自的优势,弥补彼此的不足,在提升课程教育教学质量的同时,实现学生知识、能力、素质培养目标。

开展线上线下混合式教学,对教师和学生都有较高的要求。对于教师而言,不仅要熟知自己教授课程的内容,了解相关课程的知识,而且还需要会应用各种教学软件,会制作教学课件、教学视频,具备一定的信息素养。因此,需要构建混合式教学团队,通过培训着力提升教师队伍混合式教学的能力和水平。对于学生而言,混合式教学的开展,需要学生投入较多的时间和精力,而大学生课业繁重,社团组织活动多,如果多门课程同时开展混合式教学,势必学生的精力不够,因此每个学期开展混合式教学的课程应适当控制。另外,混合式教学对学生的自控能力要求较高,需要加强对学生教育引导和对整个学习过程监控,督促学生按时完成教师布置的教学任务。混合式教学模式结构示意图,如图1所示。

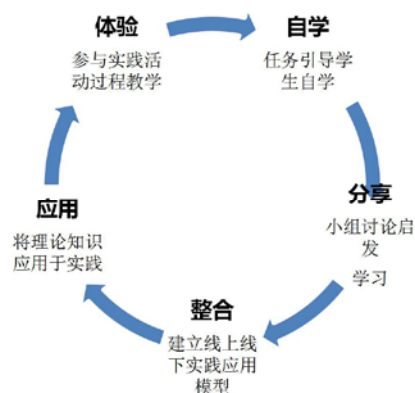


图1 混合式教学模式结构示意图

## 2. 混合式教学在口腔解剖生理学教学中的应用

### 2.1 教学对象选取

本文选取石家庄医学高等专科学校2020级口腔医学专业两个教学班的学生作为研究对象,其中A班98名学生设为对照组,口腔解剖生理学课程采取传统填鸭式教学模式,B班96名学生设为实验组,口腔解剖生理学课程采取混合式教学模式。在实验前,对两组学生的基本情况摸底调查,结果表明两组学生在年龄范围、生源地范围、男女比例、高考成绩曲线走向等方面比较,差异不具有统计学意义,同时两组学生均由笔者亲自教学,所用教材、学时安排、教辅材料、教学资源等均相同,对两组学生的教学效果进行对比具有可行性。

### 2.2 教学准备

对照组按照传统教学模式进行教学准备。实验组一是学校教务处牵头组建口腔解剖生理学混合式教学团队,形成老中青相结合的教师队伍结构,营造相互学习、共同提高的氛围,同时加强教师队伍培训,一方面聘请本课程高年资教师进行专业培训,着力提升教学团队的专业能力和职业素质,另一方面聘请信息中心教师进行信息化教学培训,着力提升教学团队的信息化素养。二是明确人才培养目标,教学团队根据新课标对课程教学的要求以及学情分析,以知识目标、能力目标、素质目标为导向进行教学设计,在教学方案中体现知识、能力、素质三维一体的人才培养思路,以满足经济社会发展对技能型、实践型、应用型、创新型、复合型口腔人才的培养需求。三是根据责任分工,团队成员按照模块制作PPT教学课件和教学视频,一方面可依托网络教学平台的优质教学资源,直接拿来使用或者进行加工完善,另一方面团队成员自行制作PPT教学课件和教学视频,并按照教学进度安排适时上传到班级教学平台。

### 2.3 教学实施

对照组采取传统填鸭式教学模式。实验组采取混合式教学模式,分为课前、课上、课后三个教学阶段。

(1) 课前:教师通过班级QQ群或微信群发布学习任务和针对教学内容设置的相应问题,问题以病例的形式呈现,要求学生利用智能移动终端设备登录班级口腔解剖生理学教学平台,带着问题自主观看PPT教学课件和教学视频,以了解章节课程的框架结构、主要教学内容、重难点知识等,并通过查阅病例的相关资料探寻问题的答案。然后在线完成教学平台上相应的测试题,根据测试结果将不懂的内容在学习小组QQ群或微信群和同学一起讨论。学生课前学习可以根据自己的学习安排自由选择时间,但在线完成测试题有时间限制,需要学生准确把握。教师在正式上课前可以随时登录教学平台后台,查看每一名学生的登录时长、是否有未登录的学生、测试题的完成质量等,一方面对于登录时长较短和未登

录的学生,教师及时通过班级QQ群或微信群通知学生,督促其做好课前准备工作,另一方面针对测试题存在的问题,及时调整教学方案,在课堂上重点讲授。另外,教师设置的问题应做到难易程度适中,有层次性、梯度性,符合学生的认知特点和知识结构,也能满足不同层次学生的学习需求,尊重学生的个体差异,体现因材施教的教学理念。

(2) 课上:每次课2学时,每学时50分钟。上课前两分钟首先让学生利用智能手机进入雨课堂进行签到,教师掌握学生的到课情况,对于未到课的学生要求说明原因,并将到课率作为学生评价考核的一项指标。其次教师带领学生一起回顾上次课教学内容,自然引出本次课教学内容,用时8分钟左右。最后针对教学内容的重难点知识、学科发展前沿知识、学生测试题存在的问题进行精讲,期间根据教学需要适当穿插部分教学短视频,全程师生无互动,教师集中精力讲,学生全神贯注听,用时40分钟左右。课件休息10分钟后,让学生针对病例问题以及自主探究过程遇到的新问题进行分组讨论,用时15分钟左右,教师不参与讨论,让学生自由发挥,但要对整个教室进行巡视,一是及时纠正讨论偏离主题的情况,二是控制课堂节奏,以免学生讨论过于激烈发生纠纷。小组讨论结束后进行成果展示汇报,用时25分钟左右,每组选派一名学生,按抽签轮流进行,每名学生用时4分钟左右,每次课展示6组,当学生代表发言说时,其他组学生可以提问,本组学生也可以补充发言。成果展示汇报完毕后教师点评总结,用时10分钟左右,一方面肯定学生的成绩并指出不足,另一方面对重难点内容进一步强化。需要注意的是,学习小组的人数每组控制在5~6人,且要确保各组之间在男女生比例、性格特征、学习能力、语言表达能力等相对平衡,组内成员都能发挥出自己应有的价值,学习小组之间形成相互竞争。

(3) 课后:一方面学生登录班级教学平台,完成课后作业,通过作业进一步巩固所学知识,同时也可以再次观看PPT教学课件和教学视频,另一方面按照教师推荐的文献资料,有时间、有精力的学生可以自行下载或到学校图书馆查找阅读,并将心得体会或者遇到的问题在班级QQ群或微信群交流,其他同学和教师都可以在线提供问题的答案。教师通过登录教学平台后台查看学生作业完成情况,并及时反馈给学生,督促作业有问题的学生及时修改上传或未及时提交作业的学生及时提交上传,并将作业的完成情况作为学生评价考核的一项指标。

### 2.4 统计学处理

两组学生期末理论考试成绩、教学满意度比较,采用SPSS21.0软件进行统计分析处理,组间比较以 $P < 0.05$ 表示差

表1 两组学生期末理论考试成绩比较

组别	人数	平均成绩(分)	优(90~100分)	良(80~89分)	中(60~79分)	差(0~59分)
对照组	98	81.94±6.72	13(13.27%)	43(43.88%)	38(38.78%)	4(4.08%)
实验组	96	87.81±5.85	25(26.04%)	54(56.25%)	17(17.71%)	

表2 两组学生教学满意度比较

组别	人数	总满意度	非常满意	满意	不满意
对照组	98	70(71.43%)	19(19.39%)	51(52.04%)	28(28.57%)
实验组	96	93(96.88%)	40(41.67%)	53(55.21%)	3(3.13%)

具有统计学意义。

### 2.5 教学效果

(1) 两组学生期末理论考试采用统一的试卷,在相同时间段组织考试,教学团队按流水线阅卷,结果实验组学生的平均成绩、优秀率、良好率、及格率均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明混合式教学模式在口腔解剖生理学教学中的应用,教学效果显著,对于提高学生学习成绩大有帮助。两组学生期末理论考试成绩比较,见表1。

(2) 两组学生教学满意度评价,采取统一的教学满意度测评量表对学生进行问卷调查,涉及的项目包括采取的教学方法、选取的授课内容、学生主体地位体现、课堂氛围、能力培养、素质提升等六个方面,按照非常满意、满意、不满意三个层次进行评价,结果实验组学生六项指标的教学满意度、总教学满意度均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明混合式教学模式在口腔解剖生理学教学中的应用,学生喜欢、乐于接受,也为混合式教学模式在口腔解剖生理学教学中的应用推广奠定了基础。由于篇幅限制,六项指标的教学满意度不做表述,本文仅统计两组学生总教学满意度,统计结果见表2。

### 3. 结束语

现代信息技术的迅猛发展掀起了第三次产业革命浪潮,在促进社会经济发展、推动社会进步的同时,也给教育教学改革带来了新的契机,尤其是最近几年受新冠肺炎疫情的影响,网络线上教学展现出强劲的发展势头,给线下课堂教学带来巨大冲击。口腔医学专业是医学类专业的重要分支,承担着培养优秀口腔医学人才的重要使命,口腔解剖生理学是口腔医学专业的基础必修课,课程内容枯燥乏味,需要理解和记忆的知识点较多,对学生空间想象力和立体感要求较高,单纯依靠传统填鸭式、灌输式教学模式开展教学,学生很难掌握课程的精髓和要义,也影响后续专业课学习。因此,本研究将网络线上教学与传统线下教学引入口腔解剖生理学教学,通过课前、课上、课下三个阶段的教学实践,取得了显著的教学效果。通过对比对照组和实验组的期末理论考试成绩、教学满意度,证明混合式教学在口腔解剖生理学

教学的应用,有助于提高学生学习成绩,而且学生喜欢、乐于接受,不仅为混合式教学模式在口腔解剖生理学教学中的应用推广奠定了基础,也为新时期口腔解剖生理学教学改革提供了新的思路。

### 参考文献

- [1] 蔡青, 谭俊珍, 李春深, 周涛, 许莲娟, 张帅, 黄淑芸. 基于“雨课堂”的混合式教学在解剖生理学教学中的实践研究[J]. 成都中医药大学学报(教育科学版), 2021, 23(04): 61-63.
- [2] 赵志国, 李艳君. 混合式教学模式在口腔解剖生理学教学中的应用探讨[J]. 卫生职业教育, 2021, 39(18): 102-103.
- [3] 田璐鸣, 付颖, 张月, 刘长富. “互联网+”背景下口腔解剖生理学线上线下混合式教学的应用[J]. 中国高等医学教育, 2021(04): 63-64.
- [4] 王琰, 郝程, 李菲, 李阳. 混合式教学在“口腔解剖生理学”课程教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2020, 6(06): 113-114.
- [5] 陈毓, 陈巍, 李锋涛, 等. 线上线下混合教学模式在中药鉴定技术课程中的应用与实施[J]. 卫生职业教育, 2017, 35(14): 44-45.
- [6] 郑琳琳. 基于网络教学平台的预防医学课程混合教学模式研究[J]. 中国高等医学教育, 2018, 33(6): 13-14.
- [7] 易新, 李波, 刘纯义. 浅谈口腔解剖生理学教学[J]. 解剖科学进展, 2017, 23(6): 658-659.
- [8] 郭艳玲, 王琳, 班宇, 等. 数字化技术在口腔解剖生理学教学中的应用研究[J]. 卫生职业教育, 2016, 34(18): 35-36.
- [9] 覃文聘, 闫舰飞, 牛丽娜, 焦凯. 虚拟现实技术在口腔解剖生理学本科生教学中的应用研究[J]. 重庆医学, 2021, 50(03): 529-532.
- [10] 韦荣耀, 凌雁武, 浦洪琴, 舒方义, 杨园园, 廉春容, 黄静. 口腔解剖生理学实验教学中翻转课堂的应用[J]. 西部素质教育, 2019, 5(13): 120-121.