

Construction and practice of blended teaching mode in undergraduate education of ophthalmology—Taking refractive error course as an example

Lin Yang

The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

Abstract

With the deep integration of information technology and educational practices, blended learning models have become increasingly prevalent in medical education. This study examines the implementation of blended teaching approaches in refractive error courses for ophthalmology undergraduates, combining online self-directed learning with offline interactive instruction to optimize curriculum design. The approach enhances students' learning initiative and clinical competence. The research analyzes specific applications of blended teaching in course objective setting, content development, resource creation, and evaluation system construction, while identifying areas for improvement. Practical evidence demonstrates that blended teaching effectively aids students in mastering refractive error theories, strengthening clinical reasoning skills, and improving learning satisfaction, providing valuable references for ophthalmology undergraduate education.

Keywords

ophthalmology; undergraduate education; blended teaching; refractive error

眼科本科生教育中混合式教学模式的构建与实践——以屈光不正课程为例

杨琳

郑州大学第一附属医院, 中国·河南 郑州 450000

摘要

随着信息技术与教育教学的深度融合,混合式教学模式在医学教育中的应用日益广泛。本研究以眼科本科生教育中的屈光不正课程为例,探究混合式教学模式的构建与实践,将线上自主学习与线下互动教学相结合以优化课程设计,从而提高学生学习的主动性并提升其临床实践能力。研究分析了混合式教学模式在课程目标设定、教学内容设计、教学资源开发、评价体系构建等方面的具体应用,总结了改进方向。实践表明,混合式教学模式有助于学生更好地掌握屈光不正理论知识、增强临床思维能力、提高学习满意度,为眼科本科教育提供了参考。

关键词

眼科; 本科生教育; 混合式教学; 屈光不正

1 引言

对于临床医学人才的培养而言,眼科本科教育是个重要环节,而屈光不正属于常见眼病,其教学效果会直接影响学生临床实践能力产生影响。但是传统教学模式以课堂讲授为主要方式,难以满足学生个性化学习需求。混合式教学模式将线上线下教学优势相结合,能为学生提供灵活学习方式并可强化师生互动。因此本研究以屈光不正课程为例,探讨混合式教学模式构建路径与实践策略,希望提升教学质量,培养学生自主学习能力和临床思维,给眼科教育创新提供

借鉴。

2 混合式教学模式的理论基础

2.1 混合式教学模式的理论与特点

混合式教学,即将在线教学和传统教学的优势结合起来的一种“线上”+“线下”的教学^[1]。通过两种教学组织形式的有机结合,可以将学习者的学习由浅到深地引向深度学习。混合式教学能够向所有学生发送实时任务,确保每位学生都能积极参加,从而获得全面的学习反馈^[2]。这不仅为教师提供了调整教学方法的依据,还能激发学生的积极性,从而更高效地掌握医学知识。此外,传统医学教育中教师与学生的互动往往受限。混合式教学能够突破这些限制,为师

【作者简介】杨琳(1982-),女,中国河南焦作人,硕士,副主任医师,从事白内障、青光眼研究。

生提供便捷的交流渠道,增加互动机会,促进知识传递和情感交流。这种教学模式不仅解决了传统教学中遇到的诸多难题,还实现了教学与学习的有机整合,为高职医学教育注入了新的发展活力。

2.2 混合式教学模式在医学教育中的应用价值

医学教育的知识体系复杂且实践性强,传统单一教学模式难以满足现代医学人才培养需求。混合式教学模式在医学教育中的应用能有效弥补传统教学不足,其中线上资源可让学生提前预习解剖学、病理机制等基础理论,为课堂案例分析和临床讨论打基础^[3];模拟训练、临床见习等线下实践环节还能提高学生动手能力和临床思维。

2.3 屈光不正课程的教学需求与混合式教学的适配性

屈光不正涉及近视、远视、散光等常见疾病的诊断与矫正,这一教学要求理论基础扎实且临床实践能力强。传统教学模式往往侧重于理论讲授,在有限课时中学生难以充分掌握临床技能。而混合式教学模式很适配这一课程需求,其线上部分通过动画、虚拟仿真等方式,可直观展示屈光不正的光学原理和检查方法,使得学生更易理解抽象概念;线下部分聚焦验光操作、病例分析和治疗方案制定,以提升学生实际应用能力。

3 屈光不正课程混合式教学模式的构建

3.1 课程目标的设定与分层设计

构建屈光不正课程的混合式教学模式,要明确多层次教学目标,依据不同学习阶段与学生认知水平分层设计。在知识目标上,课程要使得学生系统掌握屈光不正基础理论,如光学原理、分类标准、临床表现等核心内容,这是后续临床实践的认知根基;能力目标方面,则要着重培养学生规范验光操作、准确诊断分型、制定个性化矫正方案的专业技能,这些能力需循序渐进训练才能扎实掌握。素质目标层面,课程应注重培养学生临床思维能力、医患沟通技巧和循证医学意识,这些都是优秀眼科医师必备职业素养。要达成这些目标,课程设计需遵循“理论—实践—创新”递进原则,初级阶段注重基础知识的线上自主学习;中级阶段开展线下实操训练;高级阶段通过典型案例讨论和模拟诊疗提升综合应用能力。对于不同基础的学生群体,可设置不同学习路径和考核标准,确保每个学生在自身基础上最大程度提升。这种分层设计保证教学的系统性与完整性,满足个性化学习需求,奠定混合式教学有效实施的坚实基础。

3.2 线上教学资源的开发与整合

混合式教学模式要想能够成功实施,关键在于开发与整合线上教学资源,需围绕屈光不正课程特点系统规划精心设计^[4]。建设完整理论知识体系,录制高质量教学视频、制作图文并茂的电子课件、编写精要学习指南等,且资源内容准确、表达清晰、重点突出以方便学生自主学习。开发多种互动学习工具,如虚拟验光仿真系统、屈光不正分类自测题

库、病例分析讨论区,这些工具既能增加学习趣味又能及时检验学习成果。构建三维动画和虚拟现实资源也很重要,可直观展示眼球光学系统结构功能变化,有助于学生理解抽象屈光原理。整合国内外优质开放课程资源,建立完善知识链接库以拓宽学生学习视野,而且所有线上资源要按教学进度和认知规律科学编排,形成系统化学习路径。配备智能化学习进度跟踪反馈系统,要注重移动端适配,保证学生能随时随地碎片化学习。开发这些线上资源时,既要重视内容专业性,也要考虑使用便捷性和交互友好性,这样才能真正发挥线上学习优势。

3.3 线下教学活动的设计与实施

混合式教学模式中,线下教学活动是极为重要且不可或缺的部分,需要与线上学习内容有机衔接并有效互补^[5]。在教学设计方面,传统单向灌输式授课方式需改变,应采用如问题导向、案例驱动、任务引领这类互动性强的教学方法。实践教学环节要重点安排验光仪器操作、屈光检查技术、矫正方案制定等专业技能训练,分组练习、角色扮演等形式可保证每个学生有足够动手机会。理论深化环节,翻转课堂模式较为合适,针对线上学习重难点组织讨论,以引导学生用理论知识分析实际问题。临床思维培养环节,典型病例讨论、诊疗方案辩论、误诊案例反思等活动,能提升学生临床决策能力。

教学实施时要特别重视师生互动和即时反馈,教师应密切留意学生表现并及时调整教学策略。要充分利用医院临床资源安排临床见习和床旁教学,让学生在真实医疗环境中巩固知识技能。这些线下活动不但要强化专业能力培养,也要注重团队协作、医患沟通等软技能的锻炼,从而全方位提升学生职业素养。精心设计线下教学活动能有效弥补线上学习不足,达成理论知识与实践能力深度融合。

3.4 教学评价体系的创新与完善

保障混合式教学质量,科学合理的教学评价体系是重要环节,要突破传统单一考核模式的局限建立多元化评价机制。评价内容涵盖理论知识掌握程度、实操操作熟练程度、临床思维能力、学习过程表现等多维度,以全面反映学生学习成效。评价方式采用线上自动评测与线下人工考核相结合,如线上章节测试、虚拟操作考核、线下实操评估、病例分析报告均可采用。要特别重视形成性评价的实施,借助学习平台实时跟踪学生学习进度、互动频率、资源利用等情况并及时发现解决学习中的问题。终结性评价要突出能力导向,减少死记硬背内容,增加临床情境应用题比重。评价主体也要多元,除教师评价外还可引入同学互评、患者反馈、第三方专家评估。

4 混合式教学模式在屈光不正课程中的实践

4.1 课前线上自主学习任务的布置与完成

混合式教学实践中,课前线上自主学习环节对知识奠

基很重要。在教学大纲要求下,教师需要精心设计线上学习内容,要有明确学习目标和任务导向。且这内容多媒体资源居多,如微课视频、图文讲义、三维动画演示等,重点讲屈光不正基础理论知识,如光学原理、分类标准、临床表现这些核心概念。并且预习测试题和思考问题也配套设计,便于学生检测自己理解到啥程度。为保证学习效果,平台有学习进度追踪功能,教师能实时查看学生完成状况,还能在在线答疑区及时解决预习疑难。该阶段着重培养学生自主学习能力,要求学生不能仅被动接收信息,更需要主动思考、提出问题。课前预习做得好,课堂互动效率能得到显著提高,线下教学后续开展也更有针对性,教师可依据学生预习情况调整教学重点,做到真正“以学定教”。

4.2 课堂线下互动教学与案例分析

混合式教学模式中,线下课堂教学是关键环节,重点在于将线上获取的基础知识转化成实际应用能力。教师运用翻转课堂形式,不是重复讲解基础知识,而是组织学生进行以问题为导向的深度学习 and 实践训练。课堂活动包含分组讨论典型病例、模拟验光操作、矫正方案设计竞赛等互动性强的活动。案例分析时,教师给出真实临床病例,让学生运用理论知识分析病情、制定诊疗计划,以此培养临床思维能力。实践操作环节着重训练学生规范使用验光仪器、准确记录检查数据、合理选择矫正方法等专业技能。教师在这个过程中充当引导者和促进者,借助即时反馈和个性化指导,帮助学生纠正错误、加深理解。

4.3 课后巩固与反馈机制的建立

课后巩固阶段是持续提升学习成效的重要保障,教师在线上平台发布如最新研究文献、疑难病例讨论、临床操作视频等拓展学习资源,以供学有余力的学生深入学习。布置如完成虚拟验光报告、写病例分析或者设计矫正方案的实践性作业,以促使知识的内化与迁移。平台设有自动批改系统提供即时反馈且开放性作业由教师个性化点评,多维度建立学习评价体系综合考量线上学习数据、课堂表现和作业完成情况,以全面评估学习效果。定期开展教学反思活动收集学生反馈意见,不断优化教学设计和实施策略。这种闭环式反馈机制,能让学生查漏补缺巩固提升,且教师改进教学方法,从而达成教学相长的良性循环。

5 混合式教学模式的实践及优化

5.1 教学过程中存在的问题与挑战

屈光不正课程混合式教学实践主要面临三方面现实挑战。一是学生自主学习能力差异显著,有的学生缺乏时间管理意识与自我约束能力,线上学习环节完成质量不一,影响后续教学效果。二是线上教学平台功能存在局限,现有系统

在虚拟实验模拟、实时互动反馈等方面有技术瓶颈,难以满足屈光检查等实践教学需求。三是教学资源存在适配性挑战,线上教学内容深度广度与临床实际需求脱节,新兴屈光矫正技术介绍更新不及时。教师团队也面临教学理念与技能转型压力,部分教师缺乏混合式教学组织实施经验,在内容衔接、活动设计等方面需不断提升。这些问题制约混合式教学优势充分发挥,需要用系统性方案解决。

5.2 混合式教学模式的优化方向

混合式教学模式在实践中存在问题,其优化需着重从三个维度推进:要完善教学支持体系,升级智能学习平台功能、开发更精准的学习行为分析系统、构建虚拟仿真实验模块,以便给师生更强大的技术支持;要深化教学资源建设,组建跨学科团队开发临床针对性更强的教学内容,尤其要加强屈光手术、角膜塑形镜等新技术的教学资源开发,使教学内容与临床发展同步;提升教师信息化教学能力是关键环节,系统培训可帮助教师掌握混合式教学设计方法,提高他们组织在线讨论、开展翻转课堂的专业技能要建立动态调整机制,定期收集分析教学数据,依据学生学习效果不断优化教学策略。并且构建更科学的激励制度,以调动师生参与混合式教学的积极性,形成良性的教学创新生态。这些优化措施需循序渐进推进,混合式教学质量才能持续提升。

6 总结

混合式教学模式在眼科本科生屈光不正课程中的构建与实践,展现了其在医学教育中的独特优势。通过线上自主学习与线下互动教学的有机结合,学生能够更高效地掌握屈光不正的理论知识,同时提升临床思维能力和实践技能。然而,在实践过程中仍存在问题,未来需进一步优化教学设计和平台功能,加强师生互动与个性化指导。混合式教学模式为眼科本科教育的改革提供了新思路,其应用前景广阔,值得在更多医学课程中推广与探索。

参考文献

- [1] 陈琳,王阳,汤小娇,等. 基于OBE理念的线上线下混合教学模式在小儿眼科教学中的探索[J]. 中国继续医学教育, 2025, 17 (07): 42-46.
- [2] 唐艺茵,王莹颖,谭植襄,等. 混合教学模式在临床医学教育中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2025, 17 (04): 44-48.
- [3] 刘嫆. 线上线下混合教学模式在高职医学教育中的应用分析[J]. 成才, 2025(03): 168-170.
- [4] 刘娇连,左慧懿,梁永顺,等. 以翻转课堂为主的混合教学模式在眼科教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15 (02): 9-14.
- [5] 丁宇华,谢瞻,王飞. 基于SPOC的混合课程在眼科教学中的应用[J]. 教育教学论坛, 2021(37): 113-116.