



基于 OBE 理念的“三结合”混合式教学模式在《牙周病学》本科教学中的探索应用

孙晓瑜 程楠 张雷 李为 徐燕

DOI:10.12337/zgkqjxjyzz.2021.04.003

摘要

目的: 本文旨在探讨基于以成果为导向的教育 (Outcome Based Education, OBE) 理念的“三结合”混合式教学模式在《牙周病学》本科教学中的应用效果。**方法:** 选择我校 2016 级、2017 级口腔医学专业本科生为对照组和实验组, 对照组采用传统教学模式, 实验组采用“三结合”混合式教学模式, 依托“e 会学”和“雨课堂”等教学手段开展混合式教学, 在完成规定学习任务后通过比较 2017 级和 2016 级本科生的牙周病学测评成绩, 分析“三结合”教学模式的教学效果。**结果:** 实践表明, 在“三结合”混合式教学的新模式下, 2017 级本科生的考核评价为“良好”的学生比例均较 2016 级显著增加 ($P < 0.05$), 对教师教学的满意度较 2016 级显著上升 ($P < 0.05$), 学生的学习兴趣、学习能力和学习效果均得到了改善。**结论:** 基于“三结合”混合式教学模式能有效提高《牙周病学》的本科教学质量, 为口腔医学相关专业课的教学改革提供了有益的参考和经验。

关键词

OBE; 牙周病学; 本科; 混合式教学

1 引言

OBE (Outcome-Based Education) 是一种以学生学习成果为导向的教育理念, 又称能力导向教育^[1]。该理念强调以学生为中心、以学习成果为导向进行教学目标和教学活动的反向设计, 在这种教

育模式下实现由“以教学内容为本”向“以学生为本”的根本性转变^[2]。同时, OBE 理念强调以社会需求为导向, 注重培养学生解决实际问题的能力, 符合现代教育教学的发展方向^[3]。牙周病是口腔常见病和多发病, 严重影响了我国人民的口腔健康乃至生命质量。

作者单位 安徽医科大学口腔医学院, 安徽医科大学附属口腔医院, 安徽省口腔疾病研究中心实验室

通讯作者 孙晓瑜

联系方式 18055131609

电子邮箱 94360272@qq.com

通讯地址 安徽省合肥市梅山路 69 号, 230032

基金项目 2020 年度安徽医科大学省级质量工程项目 (2020sxkxk235) 2019 年度安徽高校自然科学基金项目 (KJ2019A0266)

《牙周病学》是口腔医学的专业核心课程之一,具有实践性、交叉性和综合性强的特点,现有的《牙周病学》的授课形式多为理论教学和临床实践教学平行进行。在理论课学习时,由于缺乏临床经验,对于一些具体临床操作学生理解起来较为困难,存在理论知识与临床应用脱节现象,教师授课的内容也多局限于教材,对学生创新能力的培养比较有限^[4,5]。且传统教学模式以教师的课堂讲授为主体,课前课后师生缺乏沟通交流,学生学习的主动性差,课堂学习效果和课后复习巩固缺乏监督评价,教师对于课堂教学的效果了解的不够及时、清楚;另外,以往教学效果和学习效果主要通过期末考试进行评判,单一的评价方式容易导致教师、学生过度关注最终的考试分数而忽视了学习过程中学习能力和实践能力的培养,不利于激发学生自主学习的意识。

本研究在 OBE 理念指导下开展《牙周病学》的混合式教学的改革与实践,旨在提升口腔医学专业的本科教学质量,使学生在掌握牙周病基础理论和基本技能的基础上培养自主学习能力,锻炼临床和创新思维,为今后从事相关领域的工作奠定基础。

2 研究对象与研究方法

2.1 研究对象及分组

选择安徽医科大学口腔医学院参加《牙周病学》学习的 2016 级和 2017 级本科生作为研究对象,其中 2016 级学生共 59 名,采用传统的课堂教学方式,为对照组,2017 级学生共 63 名,采用“三结合”混合式教学模式,为实验组。

2.2 教学内容

针对现有教学模式下的“痛点”问题,本团队遵循 OBE 的教学理念,确立了“学生中心、产出导向、持续改进”为核心的阶梯式教学目标,通过充分运用线上线下混合式教学的理念与方法,从教学模式、教学内容、教学活动、教学方法和教学评价等多个方面对牙周病学的教学进行了重构设计。在教学内容上,以现有教材为中心,吸纳十余本国内外优秀的教材和专业参考书的精华,并制作了线上精品课程、慕课、线上题库,遴选了大量专业前沿文献,拓展教学内容的深度和广度。

以“根分叉病变”这一章节的教学为例,传统的课堂讲授是依次讲解根分叉病变的临床表现、分类原则和治疗原则等重难点内容,然后进行课堂总结。通过分析学习目标,教师课前发布相关的慕课

资源,录制相关临床诊疗视频,引导学生带着问题自学;在教学过程中鼓励学生运用所学知识解决实际问题,既加深了学生对书本知识的理解,同时突出了教学的重难点。课后,教师将最新研究成果、参考文献等及时推送给学生作为拓展阅读资料,拓宽学生的知识面,并要求学生以思维导图的形式提交课程总结,进一步巩固课堂教学效果。

2.3 教学方法

本团队设计了线上与线下结合、讲授与讨论结合、理论与实践结合“三结合”的混合式教学新模式应用于本科教学,设置总学时数 25% (7 课时) 的课时用于线上学习,其他学时采用课堂教学。教学过程依托网络教学平台“e 会学”和智慧教学工具“雨课堂”,开展交互式、信息化的混合式教学。课前,教师通过布置线上预习作业的方式,引导学生学习线上课程、完成预习任务并查阅相关资料,锻炼自学能力;授课过程中运用多媒体课件、教具模型、音频、视频等教学手段从图、文、声等多个角度增加授课的艺术性和生动性;课后通过随堂测验、线上作业等形式巩固学生对书本知识的理解,实现了信息技术与教育教学的深度融合。

在传统的讲授式教学的基础上,本团队还开展了分组讨论、翻转课堂、PBL 教学、CBL 教学等多种教学形式^[6]。例如,“牙周病的治疗计划”这一章节对于牙周病诊疗知识的掌握和综合运用能力要求较高,是教学的重点和难点所在,教师采用翻转课堂的方式让学生分成 6 个学习小组,并请每个小组对提前录制的临床案例视频进行相关文献资料收集、分组讨论和汇报,在汇报的过程中鼓励组内和组间同学互相点评、提问、打分,最后由教师再进行本章节重难点教学内容的梳理和精讲,并根据每位同学的课堂表现给予评价。

2.4 教学效果评价

课程考核是评价和衡量“教与学”两方面是否达到教学目的和要求的重要手段,也是评价和改进课程教学的基本途径^[7,8]。针对以往教学评价体系单一的问题,本团队制定了全新的课程评价标准,采用过程性评价和期末考核相结合的方式,按照教学活动规律大幅增加了平时成绩的比例,其中平时成绩占总成绩 40%,期末成绩占 60%。平时成绩中纳入课前预习 (10%)、课堂表现 (45%)、课后作业 (45%) 等学习情况作为过程评价指标。此外,

《牙周病学》课程评价标准	
一、成绩组成	
《牙周病学》理论课共 28 个学时，分 9 次进行授课，本门课程的成绩由平时成绩和考试成绩组成，总分 100 分。	
二、计算方法	
1. 平时成绩的计算方法：	每次上课后均由老师进行一次平时成绩的计算，9 次授课的平时成绩取平均值作为本课程的最终平时成绩，满分 100 分，评分标准见第三项。
2. 考试成绩的计算方法：	由学院统一组织的期末考试卷面得分即为考试成绩，满分 100 分。
3. 总分的计算方法：	总分=平时成绩*40%+考试成绩*60%
二、平时成绩评分标准	
平时成绩的评分按照教学活动规律分为课前、课中和课后三个部分，具体标准如下：	
1. 课前预习阶段（10%）	
①完成课前预习作业：	7%
②预习作业正确率达 100%：	3%
2. 课堂学习阶段（45%）	
①课堂签到：	20%
②参与课堂互动：除弹幕以外的有效课堂互动（如：投稿、投票、答题等）达到 2 次及以上，	20%
③优秀学生：5%（雨课堂的课堂统计数据排序前三名者为优秀学生）	
3. 课后阶段（45%）	
①课后作业完成：	25%
②课后作业正确率达 100%：	10%
③教学平台讨论区互动：	10%

图 1 本教学团队制定的课程评价标准

设计教学满意度调查表，请学生在课程结束后对教师的教学效果进行打分。使用 SPSS 软件进行总评成绩和满意度的统计分析， $P < 0.05$ 为差异具有显著性。

3 结果

基于 OBE 教学理念的混合式教学模式改革在我校 2017 级本科生两个小班的《牙周病学》教学中得到了贯彻实施，目前取得了良好的课堂效果。同对照组 2016 级本科生相比，2017 级的总评成绩与 2016 级无显著性差异，但考核为“良好”的学生占比为 41.27%，较 2016 级的 35.59% 显著上升，有统计学差异 ($P < 0.05$)。经过教学改革，学生学习的积极性得到了较大提高，问卷星调查结果显示 95% 以上的学生认为老师的教学内容安排合理，教学目标明确。除了课堂交流互动以外，师生之间和学生之间在网络教学平台进行发帖、讨论、作业等互动达 8 千余人次，发布或回复讨论贴 130 余次，学生对教师教学的满意度由往年的 90.2% 提升至

97.3%，具有统计学差异 ($P < 0.05$)。

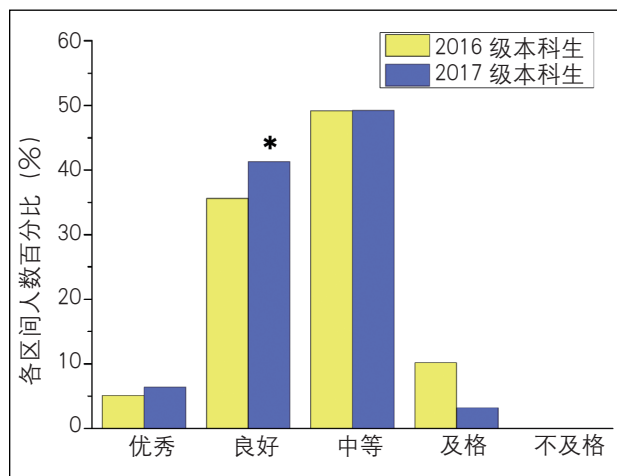


图 2 2016 级 - 2017 级学生测评成绩对比 (优秀 90 分以上; 良好 80 ~ 89 分; 中等 70 ~ 79 分; 及格 60 ~ 69 分; 不及格低于 60 分, * 表示两组间存在统计学差异, $P < 0.05$)

4 讨论

在 OBE 理念指导下的教学模式中, 学生的学习成果是确定教学内容的主要依据, 教学内容是实现教学目标的支撑^[3]。在以成果为导向的目标指引下, 学生不仅要能掌握基本的理论知识, 还要具备较好的自学能力和理论联系实际的能力。混合式教学模式是将面对面的传统教学与数字化网络教学相结合的新型教学方式, 它既发挥了传统课堂教学和网络教学的优势, 也增加了教与学的互动和学生的主观能动性^[9]。这种教学模式同时也要求授课教师要能及时准确的把握每名学生的学习基础和进度, 并制定不同的教学方案。

通过从教学目标、教学内容、教学形式、教学评价几个方面对《牙周病学》的教学进行重构设计, 开展探究式、个性化教学, 使得学生对于《牙周病学》这门课程的学习兴趣有了明显的提升, 课堂气氛更加活跃。教师通过课后分析学生回答的速度和准确率等教学数据, 可以具体了解每位同学对于知识点的理解程度, “教与学”的方式更加具有针对性, 实现学生学习效果的多途径、多角度、多维度评价。

在该教学模式下, 基于线上线下的教学数据分

析对于教学方案制定的尤为重要, 面对庞大的在线资源, 教师也仍需花费一定的时间精力去搜集、整理和制作能够涵盖所有教学知识点的教学资源, 特别是近一年尤其应注重疫情防控知识的有机融入, 加强课件素材的收集和制作, 对于思政教育和创新创业教育素材选取也应当更加注意要深入生动进课堂、刻骨铭心进头脑。另外, 虽然混合式教学使教学过程突破了时间和空间上的限制, 不再局限于课堂教学时间, 但线上学习要求学生需要具备一定的自觉性和自学能力, 学生是否真实参与、是否按时完成学习任务等学习态度的问题仍需要授课教师进行督促, 否则也难以达到预期的教学效果。

5 结论

实践表明, 遵循 OBE 理念所构建的“三结合”混合式教学模式能够充分运用信息化的教学方法和手段开展“以学生为中心、以能力培养为主线”的教学活动, 大大激发了学生的学习热情, 教学目标明确, 教学内容合理, 教学效果良好, 课程评价体系具有创新性, 且能根据评教结果持续改进教学质量, 对于改进口腔本科专业教学质量有较为显著的促进作用, 值得进一步推广应用。

参考文献

- [1] 贾改珍, 王萍玉, 吕鹏等. 基于 OBE 理念的流行病学混合式教学模式探索 [J]. 中国高等医学教育, 2019, (01): 115-116.
- [2] 朱娟芳, 王艺婷, 马艳蕊等. 新型综合培养模式在口腔本科临床教学中的应用 [J]. 河南医学研究, 2017, 26(13): 2356-2358.
- [3] 李小兰, 严晖, 奎晓燕等. 基于 OBE 理念的教学改革与实践——以“数据库技术与应用课程设计”为例 [J]. 工业和信息化教育, 2020, (11): 62-66.
- [4] 凌均荣, 韦曦. 优化专业人才培养模式构建口腔医学本科教育新体系——我国口腔医学本科教育现状与改革的思考 [J]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2010, 4(2): 111-113.
- [5] 孙晓瑜, 张雷, 程楠. 混合式教学模式在口腔本科教学中的应用探讨 [J]. 安徽医学, 2020, 41(04): 481-483.
- [6] 姚新明, 赵咏莉, 何春玲等. PBL 结合 CBL 教学法在内分泌科临床实习教学中的应用效果 [J]. 安徽医学, 2017, 38(5): 651-654.
- [7] 陶涌, 许文苑, 钟明等. 以“OBE”理念为导向的《药物分析与实验》教学改革与实践 [J]. 广东化工, 2020, 47(15): 222-223.
- [8] 刘岩, 李倩, 冯莉等. 基于 OBE 理念的病理学双语教学改革实践 [J]. 中国高等医学教育, 2020 (07): 118-119.
- [9] 王婧, 刘海雷, 孟浩宇等. 基于“雨课堂”的混合式教学模式在全科医学继续教育中的探索 [J]. 教育教学论坛, 2018, 391(49):104-105.