

Practice exploration of microteaching combined with TBL teaching method in theoretical teaching of pain

Xinxin Li

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

Abstract

With the continuous advancement of educational informatization, the integration of micro-lectures and Team-Based Learning (TBL) methodology has opened new avenues for medical education. This study focuses on pain theory instruction as a practical subject to analyze the effectiveness of combining micro-lectures with TBL teaching. By designing micro-lecture resources and TBL tasks, this research examines their roles in enhancing students' theoretical knowledge mastery, teamwork skills, and learning motivation. The findings indicate that integrating micro-lectures with TBL can optimize teaching processes, strengthen students' proactive learning awareness, promote the integration of theory and practice, and provide innovative approaches for pain science education, ultimately aiming to improve overall teaching outcomes.

Keywords

micro course; TBL teaching method; pain medicine; theoretical teaching

微课联合 TBL 教学法在疼痛学理论教学中的实践探究

李新新

郑州大学第一附属医院, 中国·河南 郑州 450000

摘要

随着教育信息化的不断发展, 微课与团队合作学习 (TBL) 教学法的融合, 为医学教育开拓了新思路。本研究将疼痛学理论教学作为实践对象, 剖析微课联合 TBL 教学法的应用成效。通过设计微课资源以及 TBL 任务, 剖析其在提高学生理论知识掌握程度、团队协作能力以及学习兴趣方面所发挥的作用。研究表明, 微课与 TBL 的结合可使教学流程得以优化, 强化学生的主动学习意识, 推动理论与实践相结合, 为疼痛学教学提供了思路以及路径, 以期更好地提升整体教学效果。

关键词

微课; TBL 教学法; 疼痛学; 理论教学

1 引言

疼痛学作为医学教育中较为关键的部分, 其理论教学一般是以讲授作为主要方式, 学生的参与程度不高^[1]。微课是微型网络课程, 是教学活动和教学内容的集合, 充分发挥学生自主学习的能力, 是教育教学的必然趋势, 同时 TBL 教学法借助团队协作提升学习成效。本文将微课与 TBL 进行结合, 探寻其在疼痛学理论教学方面的应用价值。通过将微课的灵活性与 TBL 的互动性加以整合, 激发学生的学习兴趣, 提高教学效率, 给医学教育提供实践方面的参考。

2 微课与 TBL 教学法的理论基础

2.1 微课的特点与优势

微课的教学时间比较短, 通常只有 5-10 min, 聚焦问题,

突出主题内容, 关注重点和难点, 不再赘述临床基础常识, 进一步提升已经掌握临床基础知识的住院医师的能力, 为模拟人的训练奠定基础^[2]。微课可以下载到终端设备随时随地学习, 可以在线观看课例, 便于反复观看, 并且在模拟训练时, 也能够帮助指导技能的实践应用。微课能够避免冗长枯燥的课本式阅读, 活跃课堂气氛。微课有独特的视角, 学习交流方便, 上课前播放一集微课, 可以启发学生思考^[3]。此外, 微课的制作成本以及传播成本比较低, 便于教师依据教学反馈进行动态调整, 优化教学内容。

2.2 TBL 教学法的核心理念

团队合作学习 (Team-Based Learning, TBL) 是将小组协作作为核心要点的教学方式, 该方式着重突出学生在团队中借助讨论、辩论以及问题解决等途径, 深化对知识的理解^[4]。其核心理念主要涉及三个层面: 其一, 以学生作为中心, 教师的角色由知识传授者转变成为学习引导者; 其二, 借助预先学习保障课堂时间可得到高效运用, 将重点聚焦于高阶思维训练方面; 其三, 运用团队互动推动知识实现内化,

【作者简介】李新新 (1988-), 女, 中国河南焦作人, 硕士, 主治医师, 从事神经病理性疼痛研究。

学生在协作过程中,学习学科内容,而且还锻炼沟通、批判性思维以及领导能力。TBL的成功主要是依赖于精心设计的任务以及明确的评估机制,以此保证每个成员可积极参与并贡献自身智慧。

2.3 微课与 TBL 结合的可行性分析

微课与 TBL 相结合从理论层面而言是相互补充且具备一定的可行性,微课可为 TBL 的“预先学习”阶段给予高效支持,学生借助观看微课预先掌握基础知识,在课堂团队活动中更专注于应用以及分析。TBL 的互动性可弥补微课单向传播方面存在的不足,借助小组讨论以及任务实践深化微课所学内容。这种结合契合现代教育信息化以及协作学习的趋势,可发挥技术优势提高学习效率,又可借助团队互动培育学生的综合能力。两者的协同作用有利于构建“线上自主学习+线下协作剖析”的混合教学模式,适用于如疼痛学这类需要理论与实践并重的医学学科。

3 微课联合 TBL 在疼痛学教学中的设计

3.1 微课资源的开发与内容选择

在疼痛学教学中开展微课资源开发工作时要紧密依照学科特性和学习目的,以此保证内容的专业性以及易于理解。微课主题应当聚焦于疼痛学的关键知识点如疼痛机制、评估办法、治疗原则等,每一个微课围绕一个具体问题来展开,时长控制在 8 到 10 分钟。内容设计方面可采用多元化的呈现形式,如借助 3D 动画展示疼痛传导通路,结合临床案例讲解疼痛评估量表的运用,或者利用专家讲解视频阐述药物治疗的最新发展情况。微课制作要重视教学逻辑的清晰程度,从基础概念到临床应用逐步深入推进,并且适当插入思考题或者小测验,用以帮助学生及时巩固所学内容。微课资源应该有可扩展性,便于依据学科发展或者教学反馈进行更新完善,保证内容的时效性与科学性。

3.2 TBL 任务的设计与实施步骤

TBL 任务的设计对于教学成功起着关键作用,要依据疼痛学的实践需求构建有挑战性的团队活动^[5]。任务类型涉及病例分析、治疗方案制定以及疼痛管理辩论等,要求学生在掌握微课知识的前提下进行高阶思维与应用。实施步骤可划分成三个阶段,其一为个人准备阶段,学生借助微课自学基础知识并完成预习测试;其二是团队应用阶段,课堂上小组针对任务展开讨论,形成解决方案,并借助跨组交流完善观点;其三是评估反馈阶段,采用多元评价方式,考察团队成果的科学性,又要关注成员的个人贡献度。任务设计要注意设置难度梯度,从简单的案例分析过渡至复杂的临床情境,逐步提高学生的临床决策能力,保证每个任务都可激发团队协作的积极性与创造性。

3.3 教学流程的整合与优化

将微课与 TBL 进行有机融合需要一套系统的流程设计,以此构建起“课前-课中-课后”的闭环学习模式。在课前

阶段的时候,教师要发布微课以及预习要求,让学生可以自主完成知识的输入;到了课中阶段,要先依靠个人测试保证学生对基础知识的掌握情况,紧接着开展团队任务,此时教师需要巡回指导并且适时对难点进行点拨;而在课后阶段,则要布置拓展性作业或者反思报告,鼓励学生将所学的知识运用到虚拟或者真实的临床场景当中。

流程优化的重点主要在于时间分配是否合理以及环节衔接是否流畅,如微课内容与课堂任务要精准对应、团队活动时间可弹性调整等。可以利用线上平台来实现学习数据的收集与分析,比如微课观看进度、测试正确率、任务完成质量等。为个性化指导以及教学改进提供依据,经过持续不断地迭代优化,最终形成一套标准化而且可灵活调整的疼痛学混合式教学流程。

4 教学实践与观察

4.1 学生参与度与课堂互动情况

在教学实践进程中,微课与 TBL 相结合对提升学生课堂参与度以及互动质量起到了作用。借助课前微课学习,学生能带着问题与思考进入课堂,让小组讨论的深度与广度都有改善,观察发现。课堂互动形式从单向的师生问答转变成多向的小组讨论、团队展示以及交叉点评,营造出更活跃的学习氛围,平时比较内向的学生在团队协作中也呈现出更高的参与意愿,这是因为 TBL 结构中有明确的角色分工以及互评机制。教师在整个过程中主要充当引导者与观察者的角色,依靠实时介入与点拨,保证讨论不偏离主题并维持专业水准。这种教学模式解决了传统课堂中“部分学生被动听讲”的问题,达成了更均衡的参与分布。

4.2 理论知识掌握程度的评估

对于理论知识掌握程度的评估运用了多种考核方式,覆盖个人测试、小组测验以及案例分析等。经由对比实施考核前后的数据可以发现,学生于疼痛机制、分类标准、评估工具等核心知识点的掌握方面呈现出进步。微课所有的碎片化学习特点能让学生多次观看重点难点内容,而 TBL 的团队讨论则提高了对复杂概念的理解。在疼痛评估量表应用、药物治疗原则等实践性较强的知识点方面,学生的应用能力提升较为较大,意味着这种教学模式更有利于长期记忆的形成。此外,学生对开放性问题的回答体现出更具系统性的临床思维,可将不同知识点进行有机整合,该模式有效地推动了知识的结构化。

4.3 团队协作能力的提升表现

团队协作能力的提升是本教学模式的重要附加成果。借助系统的 TBL 训练,学生于沟通技巧、任务分配以及冲突解决等能力均取得了一定进步。在初期阶段小组讨论时大多时候会出现观点重复、时间分配不均等状况,历经 4 至 6 周的训练后,团队运作效率较大提升,可更为迅速地达成共识并形成优质的解决方案。在模拟临床场景的任务中,各个

小组呈现出更为专业的团队协作模式，可自然而然地形成如记录员、发言人、时间控制者等角色分工，并且可依据任务需求灵活进行调整。这种能力的培育对于医学生未来的临床工作而言格外关键，原因在于疼痛管理一般需要多学科团队的紧密配合，经由教学实践，学生掌握了专业知识，还培养了身为医疗团队成员的核心素养。

5 未来发展方向

5.1 在医学其他学科中的推广价值

微课联合 TBL 的教学模式有着较强的跨学科适应性，十分契合临床医学中那些需要将理论与实践相结合的学科领域。在内科学、外科学、护理学等专业课程当中，此模式可有效化解传统教学中理论和实践相脱节的问题，借助微课来巩固基础知识，再依靠 TBL 推动临床思维的培育。对于影像诊断学、病理学等形态学科而言，微课的视觉化优势与 TBL 的案例讨论相结合，可提升学生的图像判读能力。在急诊医学、重症医学等需要快速做出决策的领域，这种教学模式可模拟真实临床场景，训练学生的应急处理能力。不同学科在应用的时候需要依照专业特点对微课内容比重以及 TBL 任务设计进行调整，比如外科系列课程可增加操作演示类微课，而内科系列则可强化病例分析类任务。这种灵活性与普适性让该模式有望成为医学教育改革的关键方向。

5.2 技术支持的进一步优化

未来教学效果想要得到提升，在很大程度上要依靠技术支持不断创新。人工智能技术能用于个性化学习路径推荐，依据学生的微课观看数据以及测试表现自动对学习内容进行调整。引入虚拟现实技术可为疼痛学等专业打造沉浸式学习环境，让学生得到更贴近真实的临床体验，学习分析技术发展能达成更精准的教学评估，借助大数据分析辨别学生知识薄弱之处。优化移动学习平台需重点处理多终端同步、离线观看以及数据安全等问题，保障学习过程流畅并保护隐私，区块链技术或许能为学习成果认证提供新想法，构建不可篡改的学习档案。这些技术创新会提高现有教学模式的效果，还可能催生出全新的医学教育形态，不过要警惕技术应用取代医学教育中的人文关怀与实践本质。

5.3 教师角色与培训需求的调整

教学模式的革新必定会引发教师角色的深刻转变，从单纯的知识传授者转变成为学习的设计者以及引导者。教师要掌握如微课脚本编写、视频制作等新型的教学技能，并且

要精通 TBL 活动的设计以及过程把控，这对教师的专业发展提出了更高的要求。需要构建系统的培训体系，涉及教育技术应用、团队引导技巧、多元评价方法等模块。医学院校应建立教学发展中心，定期组织工作坊以及示范课，以此促进教师之间的经验交流。教师绩效评价标准也需进行相应调整，增加对教学创新以及实践的权重。资深临床专家在转型过程中或许会面临较大挑战，需要有针对性地设计培训内容，充分发挥其临床经验优势。未来理想的医学教育者应当是有临床能力、教育技术以及教学艺术的复合型人才，这需要个人与院校共同努力方可实现。

6 总结

本次研究将微课与 TBL 教学法结合起来运用到疼痛学理论教学当中，证实了其在提高学生理论知识掌握程度、团队协作能力以及学习兴趣等方面有积极作用。微课所有的灵活性与 TBL 的互动性相互补充，对传统教学模式起到了优化效果，促使学生从被动接受变为主动探索。实践结果显示，这种方法可切实提升教学效率，提高学生的实践能力，为疼痛学教学改革开拓了新的思路。

然而在实际推行期间依旧存在着一些状况，比如微课制作的技术方面存在一定难度，以及 TBL 任务设计的科学性等情况，这些都有待于在后续的研究工作中给予完善。在未来，可以将这种模式扩展到医学领域的其他学科，还要强化对教师的培训以及技术方面的支持，以此来促使其潜力得到充分地发挥。实际上，微课联合 TBL 教学法给医学教育给予了新的生机，有望成为提高教学质量的重要办法。

参考文献

- [1] 刘琳辉,杨波,张璇,等. PBL教学方法在疼痛科临床操作中的应用[J].当代教育实践与教学研究, 2020, (08): 195-196+234.
- [2] 康晓,薛建波,霍江波,等. 微课、思维导图联合CBL教学法在“腹痛”临床教学中的应用[J].中国继续医学教育, 2023, 15 (06): 72-76.
- [3] 李莉,徐梓辉,黄小洋,等. 微课和模拟人教学在疼痛科医师培训中的应用[J].中国继续医学教育, 2020, 12 (18): 48-50.
- [4] 盛颖,闫静,梁建民,等. 微课结合TBL教学法在耳鼻喉科医生培训中的应用研究[J].创新创业理论与实践, 2019, 2 (18): 47-48+55.
- [5] 姚鹏,穆莹,丁远远. TBL教学方式在疼痛治疗课程中应用的效果评估[J].中国继续医学教育, 2017, 9 (09): 21-23.