

Study on clinical inspection skill training based on micro course and flipped classroom

Lin Ma

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

Abstract

With the reform of medical education models and the deep integration of modern information technology, traditional clinical laboratory skills training approaches face challenges. This model utilizes meticulously designed micro-lecture videos to advance theoretical knowledge delivery, enabling students to engage in self-directed learning before class. High-intensity teacher-student interactions, collaborative group work, and practical skill training fully utilize classroom time, thereby revolutionizing conventional teaching processes. This paper analyzes the application value of this model in enhancing students' self-learning capabilities, deepening theoretical understanding, reinforcing operational standards, and cultivating clinical thinking abilities, while addressing potential implementation challenges. The study aims to elucidate the theoretical foundation and core advantages of this model, establish concrete implementation pathways, and provide new perspectives and practical references for clinical laboratory education reform.

Keywords

micro-lectures; flipped classroom; clinical laboratory; skills training

基于微课与翻转课堂的临床检验技能培训探究

马琳

郑州大学第一附属医院, 中国·河南 郑州 450000

摘要

随着医学教育模式的改革与现代信息技术的深度融合,传统临床检验技能培训模式面临挑战。精心设计的微课视频被该模式用来将理论知识传授环节提前,让学员于课前开展自主学习,高强度的师生互动小组协作以及技能实操训练得以充分占用课堂时间,借此达成对传统教学流程的革新。本文将深入分析该模式在提升学员自主学习能力,深化理论理解强化操作规范性以及培养临床思维能力等方面的应用价值,思考实施过程中可能面临的挑战。旨在阐述该模式的理论基础和核心优势,构建具体的实施路径,期望能为临床检验教学改革提供新的思路与实践参考。

关键词

微课; 翻转课堂; 临床检验; 技能培训

1 微课与翻转课堂融合模式的理论内涵与优势分析

1.1 微课的核心特征

微课 (microlecture) 是以课堂教学视频 (课例片段) 为主要载体, 针对某个知识点或教学环节而开展的可视化、情景化教学资源。微课教学是一种学生利用信息终端如 MP4、手机、电脑, 对教学平台上的微课资源进行自主学习的教学方式^[1]。围绕某个单一且明确的知识点或者技能环节, 通常展开时长被控制在几分钟到十几分钟范围, 契合现代学习者的注意力规律, 方便利用零散时间用以开展学习。在临床检验技能培训中, 这种特性的高度聚焦让其展现出极强的

适用性, 学员可以在课前反复观看微课视频细致观察教师的示范动作、操作要点和注意事项。因临床检验技能本身由一系列规范连续的操作步骤构成, 进而在脑海中预先构建清晰的操作表象和程序性知识。

1.2 翻转课堂的教学理念

翻转课堂 (flipped classroom) 起源于美国科罗拉多州林地公园高中, 主要学习形式为课下学生自主观看教学视频, 课堂上通过同学的协助和老师点拨完成相关知识的理解和吸收。翻转课堂打破传统的教学模式, 把知识传授过程放在教室外, 而知识吸收过程放在教室内, 重新调整了课堂内外的时间^[2]。教师作为知识唯一权威灌输者的角色被其改变, 转而成为学生学习的引导者合作者以及促进者。革新临床教学特别是技能培训模式, 这一理念带来了深刻启示。在传统教学模式当中, 教师将大部分课堂时间用在了理论知识的讲解以及操作步骤的演示上, 学生处于被动听讲状态, 而真正

【作者简介】马琳 (1990-), 女, 硕士, 中国河南鄢陵人, 从事肿瘤分子诊断研究。

能够留给学生动手练习以及教师开展个性化指导的时间极为有限。在翻转课堂模式中, 要求学生在课前借助微课等资源完成基础知识的学习, 如此一来课堂时间得以释放, 可用于开展高强度的技能实操, 进行小组讨论实施案例分析纠正错误以及深度答疑。

1.3 微课与翻转课堂融合的协同增效机制

翻转课堂的有效实施, 微课是不可或缺的前提与载体^[3]。在翻转课堂模式中, “课前学习内容质量不可控”是关键难题, 而高质量系统化的微课资源为课堂深度互动奠定了可靠的知识基础, 还确保学生在课前自学阶段能得到标准统一且清晰的知识输入成功将这一难题解决。翻转课堂的教学模式为微课的应用赋予了明确的教学目标以及价值归宿。微课学习并非孤立的观看举动, 在整个教学流程中属于针对性很强的一个准备环节, 其学习成效会在课堂活动中马上得到检验应用并深化。在临床检验技能培训期间, 此协同呈现出“线下深度训练”和“线上精准预习”实现无缝对接的状态, 带着问题与初步理解, 学员经微课完成认知准备后踏入实验室, 课堂成为临床思维培养, 以及技能熟练化自动化的孵化之地。

2 基于微课与翻转课堂的临床检验技能培训模式构建

2.1 课前阶段: 微课资源开发与自主学习任务设计

整个模式成功实施的基石是课前阶段, 此阶段的关键在于打造高质量的微课资源, 设计出可有效引导学员自主学习的任务清单。临床检验技能的教学大纲与核心能力要求需被紧密围绕, 微课资源的开发务必要遵循系统性科学性和教学性原则。在内容方面要着重将复杂的操作流程以恰当方式分解成多个关键的知识点与技能点, 切实保证每个微课都有着清晰明确的主题且内容简洁精炼。在形式方面, 视频制作要综合采取实地操作演示关键点特写, 动画模拟字幕提示等诸多技术手段, 要让画面清晰, 讲解精准重点突显, 借此强化学习的直观性与吸引力^[4]。

自主学习任务单须具备结构化设计, 且要与微课资源进行配套。在具体实践中, 需要清晰地列举出学习目标、观看的微课序列、需回答的关键性问题, 要求记录的笔记要点以及要完成的简单自测题都应在任务单中清晰列出。其目的是督促学员完成观看行为, 同时引导其开展有目的的深度思考, 帮助他们自我检测预习效果, 且将预习中产生的疑问记录下来。

2.2 课中阶段: 以技能操练与问题解决为核心的课堂活动设计

课中阶段设计需要将传统讲授模式彻底颠覆, 并将课堂时间最大程度地投入到技能的应用升华以及内化上。在此阶段, 教师角色应当转变成为学习的组织者, 引导者以及点评者, 以真实情境中的问题解决, 以及沉浸式的技能操作作

为核心来展开课堂活动设计。可组织快速的针对性答疑, 将学员在课前学习中存在的普遍性或者个性化疑问予以解决, 紧接着核心部分要安排高强度分组实操训练。在教师巡视指导时, 学员利用真实或高仿真实验器材展开反复练习。在此过程中, 教师不会再开展统一演示, 而是实施个性化、精准化的指导, 将重点聚焦于学员操作的规范性、流畅性以及安全性方面, 对错误动作及时予以纠正。高阶教学活动如案例讨论和情境模拟等应当被引入, 能够将小组间的操作互评与观摩予以安排, 借由充当“质检员”这一角色深化对于操作标准的领会。这种课堂设计以学生主动参与和协作探究为主要方式, 不但极大地提高了技能训练的强度与效率, 而且在不知不觉中培育了学员的批判性思维、团队协作能力以及初步的临床决策能力。

2.3 课后阶段: 巩固提升与多元化化学业评价体系构建

鼓励学员对自己课前预习, 课堂谈论及课后练习完成情况等进行反思, 结合课本梳理知识点并构建思维导图, 提高归纳和总结能力。在巩固提升环节, 学员应被鼓励利用实验室开放时间展开自主加练, 尤其是针对课堂上掌握不太好的技能部分, 学员还能借助微课资源来开展复习回顾工作。设计课后任务时, 注重其综合性与应用性, 要求学员写实验报告中不仅要记录实验结果, 更要深入分析操作过程中的得与失; 布置小型项目, 诸如安排学生设计一个针对某项检验流程进行优化的方案。必须构建一个贯穿课前课中课后的多元化化学业评价体系, 改变“一考定乾坤”的传统做法, 不仅能提高学生对实习的重视程度, 更能映射学生的真实水平。

3 该模式在临床检验技能培训中的应用价值探析

3.1 激发学员主体性, 提升自主学习与终身学习能力

学员在学习过程中的地位被该模式从根本上改变, 由被动的知识接收者成为主动的技能探索者以及知识建构者。学员在课前阶段必须借助微课资源与个人规划, 来完成基础知识的学习。这一过程以强制的方式培养了他们信息提取、自我管理以及发现问题的能力。在课程之中鉴于基础理论事先已有铺垫, 学员参与实操以及讨论时能够更加自信且投入, 实现了从“要我学”到“我要学”的转变, 学习的内在驱动力得到明显强化^[5]。医务人员必须具备持续更新知识库的习惯与技能, 毕竟医学知识和检验技术正日新月异。让学员亲身体验并习惯利用碎片化资源进行学习, 在协作中解决未知问题的完整流程, 是基于微课与翻转课堂的培训模式, 该模式为学员未来职业生涯应对新技术新标准, 奠定了至关重要的方法论基础, 助力他们成长为能够自我驱动的终身学习者。

3.2 深化理论与实践融合, 提高技能操作的规范性与熟练度

在传统教学模式当中, 技能实践跟理论讲授常出现时

间差,甚至会发生脱节的状况,学员很容易陷入机械模仿的困境或者出现“知其然不知其然”的情况。通过精心设计的教学方案,本模式达成了理论与实践的实时对接以及循环式强化。在课前学员借助微课对操作原理与规范标准展开学习,进而构建起初步的视觉表象与理论认知。学员动手操作时,会自觉或不自觉地调用课前所学理论来指导自身动作,课堂时间都用于实践。教师巡视指导时能针对操作错误即时回溯其理论根源,讲解解释血涂片为何需要特定角度移液器为何要预先润洗。极大地促进学员对技能本质的理解,不再是简单模仿,而是基于理解的精准再现,源于这种“理论指导实践验证并深化理论”的紧密互动。操作练习的强度与频率因充足的课堂练习时间得以保证,操作技能从生疏迈向熟练,最终朝着自动化方向发展,操作的规范性与稳定性得以显著提升。

3.3 强化师生及生生互动,培养团队协作与临床思维能力

翻转课堂模式将师生从传统“讲-听”单向关系中解放出来,为高质量且多维度的互动营造了广阔空间。教师需要从重复性知识讲授中脱身,将精力集中在观察引导与点拨上,达成更具深度的个性化教学互动。更为关键的是,生生之间的协作与互动在极大程度上被它有力地推动,学员之间要求必须开展有效的沟通分工与协作,通过小组实操案例讨论操作互评等活动一同解决问题。在这个进程中,他们不但要阐述自身观点,倾听他人见解交流操作技巧,还要在思维的碰撞当中学会从不一样的角度去审视问题。

4 实施过程中可能面临的挑战与对策思考

4.1 教学资源建设与技术平台支持的挑战

教学资源与技术平台的双重挑战,是该模式顺利实施要面对的。建设高质量系统化的微课视频库需要投入大量人力物力与时间成本,对教师的视频设计和制作能力也提出了较高要求。作为支撑学生课前自主学习以及师生互动交流的基础保障,网络学习平台须具备稳定易用的特性,院校层面为应对此挑战需开展顶层设计,设立专项经费予以支持。组建一支由学科专家一线教师以及信息技术人员共同构成的团队,通过协同开发达成优质资源的共建共享目标,应优先搭建或选择功能集中界面友好的教学平台,确保其运行流畅稳定降低教师与学生的技术使用门槛。

4.2 教师角色转型与教学能力提升的需求

教师角色的成功转型是翻转课堂取得成功的关键所在,也就是从知识的传授者转变成为学习的引导者、设计者以及

促进者、对教师来说,这是个巨大挑战。他们需要重新规划教学流程掌握微课设计方式,还需拥有出色的课堂组织引导及互动能力、为此,必须建立系统化的教师发展支持体系。通过开展集体备课教学观摩,以及组织专题工作坊等活动助力教师深度领会新模式理念,熟练掌握必备的课堂管理技巧与教学设计方法。建立激励机制,用以鼓励教师勇敢地实践反思以及创新,促使他们逐步实现从“主演”至“导演”的角色转变。

4.3 学员学习习惯适应性与过程性评价的难点

学生若长期被动接受知识,那么对于新的学习模式或许会产生不适。由于自主学习能力与时间管理能力有所欠缺,这会直接对课前学习效果造成影响,进而影响到课堂活动的质量。而且如何针对学生的课前学习状况、课堂上的表现情况、小组协作进程等展开科学且公平的形性评价,这同样是一个操作难点。在初期阶段,教师应当加强对学生的引导与督促,借助清晰明确的任务单,以及及时有效的线上反馈助力学生去适应这种全新的模式。在评价环节,要搭建多元评价体系,将任务单完成质量、课堂实操表现、线上讨论参与度、小组贡献等都纳入考核范畴,借助平台数据辅助评价工作,以此引导学生重视学习过程、积极主动参与其中。

5 结语

综上所述,将微课与翻转课堂相结合的模式应用于临床检验技能培训,是对传统教学流程的一次深刻重塑与优化。然而,该模式的顺利实施有赖于高质量的微课资源体系、完善的网络学习平台、教师教学理念与技能的更新以及科学合理的评价机制作为支撑。未来,应在实践中不断探索与完善该模式的具体实施方案,并关注其长期教学效果的评估,以期使其在培养高素质、应用型医学检验人才中发挥更大作用。

参考文献

- [1] 李丹,周小东,段佳慧,等.基于微课的翻转课堂教学模式在临床检验基础实验教学中的应用与评价[J].中国医药导报,2022,19(31):69-72.
- [2] 易钢,丁世家,向华.基本检验技能培训微课视频的建设实践[J].检验医学与临床,2021,18(22):3354-3356.
- [3] 侯永彬,刘巧贇.微课结合翻转课堂模式在医学检验实习教学中的初探[J].中国继续医学教育,2021,13(25):9-13.
- [4] 朱琳琳,赵庆伟.线上微课在医学检验技术专业教学中的应用探索[J].现代职业教育,2020,(40):70-71.
- [5] 马莉,杨丽,张永瑞.基于微课的翻转课堂在临床检验基础实验教学中的初探[J].科技视界,2019,(28):119-120.