·中外合作办学专题·

中外合作办学临床医学专业课程质量保障的实践与思考

张方[1]　郦忆[1]　邵莉[1,2]

[1]上海交通大学上海-渥太华联合医学院,上海　200127;[2]上海交通大学医学院教务处,上海　200025

通信作者:邵莉,Email:drshaoli@shsmu.edu.cn

【摘要】 教育质量保障体系是中外合作办学高质量发展的重要保障之一,对提高我国医学教育国际化水平、满足社会对医疗人才的需求具有重要意义。本研究以上海交通大学和渥太华大学合作举办的临床医学中外合作办学项目为切入点,从学生评教入手,通过对评教指标、评教模式、反馈流程的改进,构建临床医学专业整合课程质量保障体系。从课程建设层面、教师教学层面和学生学习层面对教学质量的持续改进产生了积极的推动作用。

【关键词】 中外合作办学;　课程质量保障;　学生评教;　闭环管理

【中图分类号】 R4

基金项目:上海交通大学 2023 年度本科教学管理研究项目(JXGL23022)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20241001-01945

Practice and reflection on clinical medicine course quality assurance in Sino-foreign cooperative education

Zhang Fang[1], Li Yi[1], Shao Li[1,2]

[1]Ottawa-Shanghai Joint School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200127, China; [2]Academic Affairs Office, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China

Corresponding author: Shao Li, Email: drshaoli@shsmu.edu.cn

【Abstract】 The education quality assurance system is a critical foundation for the high-quality development of Sino-foreign cooperative education. It is of great significance to improve the internationalization of China's medical education and address the social need for medical talents. Using the Sino-foreign Cooperative Education Program in Clinical Medicine organized by Shanghai Jiao Tong University and the University of Ottawa as an entry point, this study established a quality assurance system for the integrated clinical medicine courses through the improvement of evaluation indicators, evaluation modes, and feedback processes, beginning with evaluation of teaching by students. This system has promoted the continuous improvement of teaching quality in terms of course construction, teaching, and learning.

【Key words】 Sino-foreign cooperative education;　Course quality assurance;　Student evaluation of teaching;　Closed-loop management

Fund program: 2023 Shanghai Jiao Tong University Undergraduate Teaching Management Research Project (JXGL23022)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20241001-01945

中外合作办学作为教育对外开放的重要载体,对推动我国办学体制改革、拓宽人才培养途径、增强我国教育世界影响力和竞争力方面发挥着积极的作用。《国家中长期教育改革和发展规划纲要

（2010—2020 年）》对中外合作办学提出了明确要求，要求建立以提高教育质量为导向的管理制度，健全教育质量保障体系，包括制定严格的教学管理规章制度、加强教学过程的监控和管理、完善学生评价和反馈机制等，以确保教学质量和水平。医学类合作办学有着学科融合壁垒高，办学规模不足、区域发展不均衡的特点[1]。其质量保障体系存在复杂性、利益性和差异性的特点[2]，需要合作办学项目根据各自课程和教学的特点进行合理设计。

1　临床医学类中外合作办学教学质量评估存在的问题

有研究表明，医学类高校中外合作办学项目中，教学过程的监控是质量保障的关键点和难点[2]。临床医学教学经历了 3 次医学教育改革，已从传统以学科为主的课程体系发展为以器官系统整合为特色的整合课程体系[3]。医学类中外合作办学借鉴的海外优质整合课程，具备跨学科整合、早期接触临床和以学生为中心等教学特点[4-6]，对教学过程保障机制的建立提出了更高的要求。“以学生为中心”的学生评教（student evaluations of teaching, SET）被认为能够直接有效反映课程教学效果，是提高课程质量的重要依据，被广泛应用于国内外高校教学质量评价体系建设中[7]。如美国医学教育联络委员会（Liaison Committee on Medical Education, LCME）和加拿大医学院认证委员会（Committee on Accreditation of Canadian Medical Schools, CACMS）认证标准中要求“在评估医学教育项目质量时，医学院有正式的流程来收集和考虑医学生对其所需学习经验、教师和医学教育项目其他相关方面的评估”以确保本科医学教育保持在高质量水平[8]；美国哈佛大学医学院、约翰·霍普金斯大学医学院、加拿大麦克马斯特大学医学院等国际顶尖医学院校在推出优质整合课程的同时，均配套建立了完善的，包括学生反馈在内的质量监控流程[9-11]。我国临床医学本科教育认证标准中对教育监督也做了具体的要求，“医学院校必须采用多种评价方式，系统地搜集信息，分析教师和学生的反馈并做出回复”并“将反馈结果用于课程计划的改进”。

但国内医学院校现有的课程质量评价模式无法适用于合作办学项目的质量监控，存在以下诸多问题：①对质量评价认识不清，将对教师教学的评价简单等同于课程质量评价，重评“教”，轻评“课”；②缺乏科学的课程评价标准，忽视课程内容、教学设计、教学实施、教学效果等方面的评教；③评价体系不完整，缺少规范的反馈机制和管理流程；④质量评价作用有限，重视评价结果，忽略反馈对课程质量的促进价值[12]。这些问题限制了评教对课程教学质量监控的作用，同时也不利于合作办学项目优质课程体系的引进和推广。基于以上问题，上海交通大学与渥太华大学合作的临床医学中外合作办学项目（简称“项目”）从评教管理系统、评教指标、闭环管理流程等质量监控体系的重要环节出发，建立适用于中外合作办学整合课程体系的有效质量保障体系。

2　学生评教指标体系的建立

指标体系的构建是学生评教的基础环节。国内传统评教指标多围绕理论大课课堂教学进行设计，问卷题目通用，适用性有限，且以教师为单一视角，重教师教学规范的评价，忽略影响课程质量的其他因素[13]。

2.1　客观评教指标体系的构建

基于中外合作办学项目整合课程特点，本项目在评教指标设置上注重教师和课程 2 个维度，以学生为中心和贴合多元化教学模式为要求，构建了适用于整合课程的评教指标体系（表 1）。

2.2　主观评价问题的设计

主观评价问题设计目的是让学生充分表达自己对课程、教师的意见和建议，破除定量评估的局限性。学生评教表中设置的问答题详见表 2。

2.3　评教量表的生成

整合课程针对不同的教学内容采用不同的教学形式实施教学，包括理论课（lecture）、基于案例的讨论学习（case-based learning, CBL）、临床技能实践课程（physician skill development, PSD）等。根据不同的教学形式，选取不同的评教指标生成评教量表。量表采用李克特五级量表，按照对问题的认可程度，各指标选项的对应分值从 1 到 5，如“强烈不同意”=1，“不同意”=2，“中立”=3，“同意”=4，非常同意=“5”。理论课（lecture）、案例讨论课（CBL）、实践课（PSD）的评教表和整合课程（Unit）评教表的 Cronbach's α 系数均>0.7，KMO 值均>0.7，Bartlett 球形度检验显著（P<0.001），说明各评教表的信效度较好。

表 1　以学生为中心的多元化评教指标体系

指标维度		评教指标	应用
学生评教师	教学准备	教师为上课做了充分的准备	理论课
		教师谈到了与此相关的学习目标或提供足够的额外学习资源	理论课
		教师在目标、资源和辅导过程方面为辅导做好了充分准备	案例讨论课
	教学能力	教师以适当的水平和节奏传达了主题	理论课
		教师能提供有帮助的反馈	案例讨论课、实践课
		教师要求学生进行逻辑思考	案例讨论课
		讨论出现不一致时，教师能以建设性的方式处理	案例讨论课
		教师对学生的想法和反馈持开放态度	案例讨论课
		我认为教师有效地促进了小组学习	案例讨论课
		教师有良好的沟通能力	案例讨论课
		教师教学能实现学习目标	实践课
		教师技能操作演示清晰有效	实践课
	教学态度	我认为教师在言行方面表现出对学生的尊重和对他们作为教师的积极态度	理论课、案例讨论课
		教师表现出了教学热情	实践课
		教师具有职业精神	实践课
学生评课程	课程设计	本课程的学习目标有助于我的学习	整合课程
		所有学习活动的顺序和案例讨论的问题有助于我学习本单元的概念和目标	
		本课程既从疾病的角度，也从患者的角度介绍了健康问题	
	课程内容	每周提供的学习课程（讨论课、理论课、实验课、研讨会/案例）内容与学习目标相关	
		本课程的案例讨论课教学帮助我整合和应用知识，并组织我的学习	
		社会个人与医学课程（society，the individual and medicine，SIM）帮助我了解疾病对个人、家庭和社会的影响，以及与本单元相关的人口健康方面内容	
	课程资源	网络课程材料为我在本课程的学习提供了便利	
	能力培养	该课程提供的资源或帮助我发展的技能，可以让我继续学习与该课程相关的医疗保健问题	
	学习兴趣	这个课程的教学活动激励我学习	

表 2　学生评教主观题

维度	问题	应用
学生评教师	请对教师提出建设性意见	理论课、实验课、实践课
	你喜欢你的教师的指导风格吗	案例讨论课
	如何提高教师在讨论过程中的参与度	案例讨论课
	你从导师那里学到了什么	实践课
学生评课程	请列出本课程中你觉得难以学习的任何概念，并解释原因	整合课程
	你认为哪个讨论案例是最好的？为什么	
	你认为哪个讨论案例需要改进？如何改进	
	哪节理论课最好，为什么	
	哪节理论课需要改进？如何改进	
	哪些实验室/讨论课等需要改进？如何改进	
	哪个社会个人和医学案例需要改进？如何改进	
	你对其他职业精神的案例有什么建议吗	
	请对在线课程资源提出改进的建议	
	你觉得这个单元怎么样	
	如何改进本单元	

3　在线评教管理系统的建立

传统课程评教往往在一门课程中期和结束后进行。而整合式课程的特点是多学科整合教学，一门整合课程时间跨度长，参与授课教师数量多，涉及学科众多，统一时间评教使评教失去时效性，既影响评教的作用，又影响学生评教积极性。

根据整合课程的特点，评教表的发放机制设定

为“一讲一评”“随讲随评”，即一般设置每一讲课程结束后自动发放。由于每一张评教表对应到具体的课程内容和授课教师，学生填写评教表时评教的对象清晰，有助于评教结果的针对性和准确性。教师评教报告包含每位教师收到的评教表总数、各项指标的平均分，以及学生提交的评语。课程评教报告包含各项指标的平均分和学生意见和建议汇总等。教务管理员可以随时导出不同班级的各类评教完成率统计结果及时跟进评教进度。

从新的评教管理模式的需求出发，利用医学院智能教学管理平台，借鉴合作院校评教系统开发经验，本项目建立了整合课程在线评教管理模块，实现以授课节次为单位的评教发放、收集和统计功能（表3）。

4　整合课程闭环质量监督机制的建立

缺乏系统和完整的课程质量评价运行机制是当前医学院校课程质量监控中普遍存在的问题。本研究在完善评教指标体系和在线评教管理系统的基础上，通过制度建设和管理流程的建立，充分发挥学生、教师和教学管理部门在课程质量监督中的作用。一方面调动学生对课程质量监督的积极性，体现学生为中心的教学理念，另一方面抓好闭环中反馈控制环节，重视教师和教学管理部门对反馈结果的分析和改进，从而构建完整的课程质量保障体系。

4.1　课程质量监督的制度建设

4.1.1　制定评教审核制度

成立“课程评教审核委员会”，委员会成员由学院教学评教负责人、整合课程负责人、教务员和学生代表组成。委员会在每个整合课程结束召开会议，负责审查由教务员从系统中导出整理的教师评教报告和课程评教报告，筛选有关教师教学和课程内容、安排、教学效果等方面有意义的意见和建议，反馈给整合课程委员会用于讨论新一轮课程改进。

4.1.2　建立低分预警干预机制

为了保证整合课程在实施过程中的学生反馈的问题得到及时解决，客观评价指标中对每个问题设置低分预警线，任何问题得分≤2分（不同意）将触发低分预警（flag），通过评教系统通知教务管理员，随即启动干预机制（图1）。

4.1.3　加强评教监督措施

为了提高学生完成评教的及时性与参与度，本项目采取了一系列的监督措施，包括开展面向学生和教务管理员的在线评教系统操作培训，制定学生评教管理规定，确定各类评教表的完成数量要求，并由教务管理员负责监督和提醒。

4.2　建立整合课程质量保障闭环管理

以一个整合课程模块为单位进行课程质量监控管理，由教务管理员发放评教表、追踪和统计评教结果。评教结果以教师评教报告和课程评教报告的形式体现，前者包含课程内每一位教师每次授课后的客观评教指标平均得分和学生主观评语汇总，后者主要体现学生角度对整合课程实施效果和学习感受的反馈。评教结果通过“阶段性评教报告闭环”（长路径）和“低分预警闭环”（短路径）反馈到课程委员会和学科教师。“阶段性评教报告闭环”通常在一个整合课程模块结束时完成反馈，并在下一轮课程实施过程中改进；“低分预警闭环”在课程实施过程中随时触发启动，并在同一整合课程模块内完成改进。通过这两种路径实现“实施—反馈—改进”的课程质量监督闭环管理（图2）。

表3　整合课程在线评教管理系统模块功能

模块名称	功能
评教表管理	新建和更新评教表模板，预览评教表；修改评教表用途，统计评分，添加评教表说明等
评教表发放	设置评价和被评价对象、发送方式、评教开始和截止时间
评教结果统计	生成评教报告和平均分统计、完成率统计



图1　低分预警干预机制

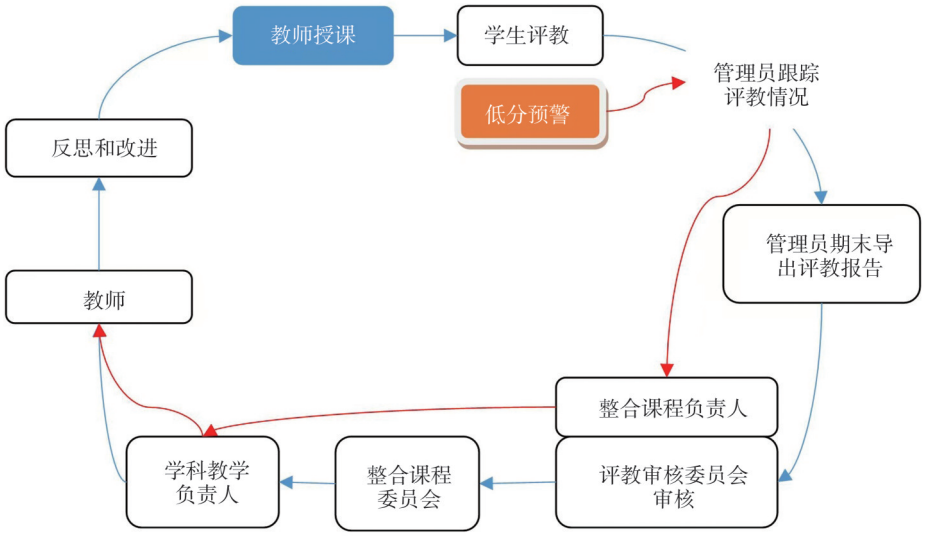


图2　闭环式课程质量监控管理模式

5　整合课程质量监控机制的应用效果

本研究建立的整合课程质量监控机制在中外合作办学项目中进行了实施应用。选取已完成全部课程的2018级到2021级共4个班级，对其评教完成情况、评教实施情况和闭环管理机制的实施效果进行分析。

5.1　学生评教完成情况

学生在进入临床实习前，均完成全部6门整合课程的学习。各班级各课程评教表的人均发放数量和平均完成率见表4。与传统的每学期一评的评教模式相比，新的模式采用“一讲一评”“随讲随评”的发放形式，明显增加了评教的频次和数量，学生人均收到6门课程的评教表总数超800份，每学期人均收到的评教表接近200份。经统计，各班级理论课（lecture）、案例讨论课（CBL）、实践课（PSD）的评教表和整合课程（Unit）评教表的平均完成率均高于80%，部分达到100%。可以看到，虽然学生需要完成的评教数量和频率增加，但是评教整体完成率良好，学生对新的评教模式接受度和配合度较高。

表4　各班级各门课程不同教学形式评价表完成情况[例（%）]

课程	2018级				2019级			
	理论课	讨论课	实践课	整合课程	理论课	讨论课	实践课	整合课程
Introduction Unit	20(100.00)	1(100.00)		1(100.00)	18(100.00)	1(100.00)		1(100.00)
Foundation Unit	151(97.38)	11(100.00)	1(88.10)	1(92.86)	151(99.70)	12(100.00)	2(100.00)	1(96.97)
Unit1	194(94.52)	5(97.14)		1(90.48)	187(95.76)	18(100.00)	4(97.58)	1(93.94)
Unit2	168(94.75)	12(98.05)	13(91.19)	1(100.00)	185(97.81)	12(100.00)	12(96.25)	1(100.00)
Unit3	74(88.30)	11(100.00)	16(79.51)	1(95.00)	86(96.90)	9(100.00)	2(90.63)	1(89.66)
Integration Unit	130(84.05)	6(97.03)		1(64.86)	132(95.36)	1(96.43)		1(85.71)
人均发放总数（平均完成率）	737(93.16)	46(98.70)	30(86.27)	6(90.53)	759(97.58)	53(99.41)	20(96.12)	6(94.38)
课程	2020级				2021级			
	理论课	讨论课	实践课	整合课程	理论课	讨论课	实践课	整合课程
Introduction Unit	15(100.00)	1(100.00)		1(100.00)	13(98.53)	1(100.00)		1(100.00)
Foundation Unit	152(99.57)	10(100.00)	7(100.00)	1(100.00)	154(99.40)	10(100.00)	7(97.88)	1(100.00)
Unit1	182(93.48)	14(96.09)		1(91.30)	175(89.69)	17(95.31)	7(89.69)	1(93.75)
Unit2	183(87.39)	12(90.87)	9(90.45)	1(86.96)	187(88.44)	12(94.06)	10(85.31)	1(90.63)
Unit3	83(81.30)	9(83.91)	18(54.09)	1(73.91)	100(81.56)	11(87.81)	2(84.38)	1(62.50)
Integration Unit	119(60.43)	1(69.57)		1(60.87)	126(61.25)	1(59.38)		
人均发放总数（平均完成率）	734(87.03)	47(90.07)	34(81.51)	6(85.51)	755(86.47)	52(89.42)	26(89.32)	5(89.38)

5.2　评教实施情况

以 2021 级 Unit 1 课程为例，理论课教师评教报告显示参与授课的教师共 66 人，收回评教表 5 079 张，教师人均接受评教 76 次。客观评教指标的平均分为 4.60~4.90 分（满分 5 分），未收到低分预警。评教报告收集学生主观评教数据共 123 条，从主观评价结果看，“随教随评”的模式收获了学生丰富和细致的反馈，涉及教师教学方法、教学内容、语言表达等多个方面。课程评教报告收集学生建议和反馈 60 条，经过评教审核委员会审核，排除无意义和不适当言论的反馈，共保留 47 条有效反馈，其中正面反馈 13 条，建议和意见 23 条，负面反馈 11 条，为改进单元课程的教学质量提供了充分有用的依据。

5.3　整合课程闭环质量监督机制实施效果

从 2018 级学生实施整合课程质量保障监控闭环机制以来，学生评教的均分整体趋势有所提高，理论课、案例讨论课和实践课的评分虽有波动，但整体保持在较高的水平上。整合课程（Unit）的学生评教得分逐年提高，说明通过实施闭环管理后，整合课程逐渐趋于完善，课程质量的提高效果明显（图 3）。Kruskal-Wallis 检验的结果显示，各班级学生评教的平均分差异存在统计学意义（$P<0.05$）。

低分预警闭环触发频率较低，但能及时有效发现问题。如在 2021 级 Foundation Unit 课程运行过程中，教务管理员收到某次教学活动低分预警 16 份，迅速启动干预机制，明确问题并在下一次课程授课时及时调整。跟踪学生评教的反馈，干预前后该教师收到的评分均值由 3.94 分提高到 4.54 分，说明低分预警闭环管理对教学质量的保障效果明显，整个闭环反馈过程在 2 周内完成。

6　结语

6.1　教学质量改进作用

6.1.1　全过程提升整合课程质量

基于学生评教的整合课程质量监控机制的实施，是中外合作办学项目中的一次有效尝试，对课程教学质量和合作办学项目质量的持续改进都产生了正面积极的推动作用。

整合课程的设计与实施涉及多学科，多教师参与。学生作为唯一全程参与教学过程的个体，在教学各阶段各环节提供的反馈，组成了对整合课程的立体评教，有助于课程负责人发现例如教学内容重复或缺失、教学顺序不合理等问题。而闭环管理流程的建立促成了学生、教师、教学管理部门全员全过程参与课程质量建设的良性循环，保障了课程质量持续改进。

6.1.2　促进教师专业能力的提升

有效的反馈帮助教学团队发现问题，及时采取措施，改进教学方法和不足。在学科专业能力方面，学科团队根据评教反馈有针对性地加强集体备课，定期回溯和调整教学大纲，完善课程建设等；在教学能力方面，教学管理部门通过评教结果发现共性的问题，并作为师资发展的依据，设计培训课程，

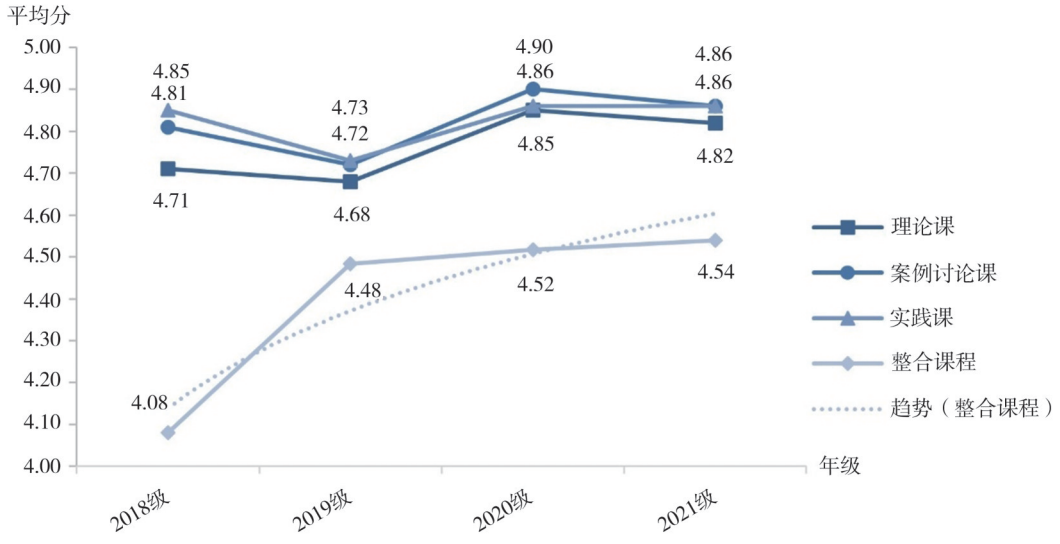


图 3　2018 级至 2021 级学生评教得分情况

促进教师专业能力的发展和提升。

6.1.3 加强教师“教”与学生“学”的积极性

每一课程周期的评教变化和评教报告汇总的正面反馈使教师能够了解自身和所授课程的总体受欢迎程度，有效提升教师教学热情和积极性。另一方面，闭环反馈机制下学生能快速得到教学反馈的改进结果，鼓励了学生参与评教和教学改革的积极性，也会更加认真地对待学习。

6.2 推进合作办学项目的持续质量改进

在整合课程质量监控机制运行期间，项目通过闭环反馈机制获得了来自师生的有关项目质量的一手资料，这些资料在中外方管理团队制定阶段性质量改进策略上发挥了非常重要的作用。项目结合这些高质量的反馈和中外合作办学外部质量评估的要求，在 2021 年完成新一轮教学大纲的修订，2023 年更新了项目专业培养方案，在保障整合课程内部运行质量的同时，有效推进了中外合作办学项目的持续质量改进。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　张方、郦忆：提出论文构思、撰写论文；邵莉：总体把关、审订论文

参考文献

[1] 张懿，蒋润宇，常煜童，等. 临床医学中外合作办学专业内部质量保障体系建设的探索[J]. 中华医学教育探索杂志，2024，23(6)：737-741. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20231110-01788.

[2] 都继微. 医学类高校中外合作办学项目教学质量保障体系影响因素及提升策略[J]. 中国高等教育评论，2022(1)：81-95.

[3] Brauer DG, Ferguson KJ. The integrated curriculum in medical education: AMEE Guide No. 96 [J]. Med Teach, 2015, 37(4): 312-322. DOI: 10.3109/0142159X.2014.970998.

[4] Hafferty FW. Beyond curriculum reform: confronting medicine's hidden curriculum [J]. Acad Med, 1998, 73(4): 403-407. DOI: 10.1097/00001888-199804000-00013.

[5] Godefrooij MB, Diemers AD, Scherpbier AJ. Students' perceptions about the transition to the clinical phase of a medical curriculum with preclinical patient contacts; a focus group study [J]. BMC Med Educ, 2010 (5): 10-28. DOI: 10.1186/1472-6920-10-28.

[6] Neville AJ. Problem-based learning and medical education forty years on. A review of its effects on knowledge and clinical performance [J]. Med Princ Pract, 2009, 18(1): 1-9. DOI: 10.1159/000163038.

[7] 钱梦岑. 学生评教对高校教师教学行为的影响：基于国内某高校学生评教结果的实证研究[J]. 中国高教研究，2018(10)：81-86. DOI: 10.16298/j.cnki.1004-3667.2018.10.14.

[8] 邵莉，韩梦雪，郦忆，等. 临床医学专业中外合作办学项目认证实践与思考：以国内外医学教育标准为基础[J]. 医学教育管理，2023，9(2)：250-256. DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2023.02.021.

[9] Sullivan AM, Krupat E, Dienstag JL, et al. The Harvard Medical School Pathways curriculum: a comprehensive curricular evaluation [J]. Med Teach, 2022, 44(11): 1268-1276. DOI: 10.1080/0142159X.2022.2081142.

[10] Johns Hopkins School of Medicine. Johns Hopkins School of Medicine Office of Medical Student Curriculum LCME Information [EB/OL]. [2024-09-30]. https://www.hopkinsmedicine.org/som/curriculum/.

[11] McMaster University Faculty of Health Sciences Undergraduate Medical Education. MACcred 2023 [EB/OL]. [2024-09-30]. https://ugme.healthsci.mcmaster.ca/about-us/who-we-are/.

[12] 李民，王秀薇，陈洪，等. 强化教学评价机制推动临床医学院教学质量提升[J]. 重庆医学，2011，40(11)：1131-1132. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2011.11.041.

[13] 李孟军，杨克巍，赵青松，等. 本科教育课程质量建设的新视角：“金课”的开放性要求及闭环运行机制[J]. 高等教育研究学报，2019，42(3)：18-21. DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2019.03.003.

（收稿日期：2024-10-11）

（本文编辑：唐宗顺）

欢迎订阅，欢迎赐稿！