

抗疫时期中医药在线教学的质量控制与实践探索

项乐源 王琳 胡鸿毅 毛欢 王毅敏 查建林 沈宇弘 晋永 舒静[#]

(上海中医药大学 上海 201203)

摘要: 新冠肺炎疫情防控期间, 在线教学提供了新的解决方法, 也带来了课程质量控制的新挑战。如何促进学生在线学习的成效提升, 是目前在线教学亟需探讨的关键问题。基于 12 所高等中医药院校的学情调研结果, 以支持深度学习为核心, 对在线课程质量要素进行了分析探讨, 结合中医药课程内涵, 制定了面向深度学习的中医药课程在线教学质量控制标准, 并通过明确学习要求、提升在线学习任务“挑战性”、强化师生有效互动、教师支持和质量督导等保障措施, 为抗疫时期中医药课程在线教学的实施和质量评估提供有效参考。

关键词: 新型冠状病毒肺炎; 深度学习; 在线教学; 质量控制

中图分类号: G642.0

doi: 10.3969/j.issn.1003-305X.2020.03.087

Quality control of online TCM teaching and learning during COVID-19 prevention

Xiang Leyuan, Wang Lin, Hu Hongyi, Mao Huan, Wang Yimin,

Zha Jianlin, Shen Yuhong, Jin Yong, Shu Jing[#]

(Shanghai University of Traditional Chinese Medicine Shanghai 201203)

Abstract: Online teaching not only provides us opportunities to adopt new teaching methods, but also imposes us challenges to conduct quality control of online teaching and learning during epidemic prevention. How to enhance online teaching and learning is a pressing issue currently. The research conducted a survey on student analysis in 12 TCM colleges and universities. Guided by the principles of in-depth learning, together with the findings of the survey, this paper put forward standards of quality control for online TCM teaching and learning, identifying learning objectives, increasing the challenge degree of online tasks, reinforcing effective interaction between teachers and students, enhancing mutual supporting among teachers, and implementing supervision of teaching and learning. It offers effective reference for the design, implementation and evaluation of online TCM teaching and learning.

Keywords: COVID-19; in-depth learning; online teaching; quality control

在线教学作为新兴的远程教育形式，因其具有时空分离的灵活性，成为今年新冠肺炎疫情防控期间，实现“停课不停学、不停教”目标的主要手段和途径。本文以此为基础，基于前期关于深度学习的学情调研工作，在全面推动在线教学的过程中，制定了中医药课程在线教学质量监控标准并探索实施，期为疫情期间在线教学质量的保证作出贡献。

1 在线教学存在的质量控制问题分析

随着网络信息时代的迅猛发展，知识传播与获取的方式发生了根本变化。自美国可汗学院在 2012 年大规模开发在线课程 MOOC 以来，以哈佛、耶鲁、麻省理工为代表的世界一流高校通过各种形式投入到在线课程建设中，其中美国的 Udacity Coursera 和 edX，英国的 FutureLearn，德国的 iversity，澳大利亚的 Open2Study 等受众最为广泛。国内越来越多的高校也开始关注并发展在线课程建设，对传统教学模式发起挑战并产生巨大影响。虽然在线学习具有拓展教学时空、扩大优质教育资源等优势。然而也面临“高戳课率”“低参与性”等在线深度学习的质量危机^[1]，适合在线教学的质量标准亟待制定，如何改变在线课程“有建无序”“建而不精”的情况需要深入思考。

2018 年起，教育部提出了高校要淘汰低阶性、陈旧性“水课”，打造高质量“金课”的新要求。同时强调，建设“金课”要充分重视课堂教学这一主阵地，努力营造课堂教学的热烈氛围；要合理运用现代信息技术手段，积极推进“慕课”建设与应用，开展基于慕课的线上线下混合式教学，开辟“智能+教育”新途径。在大数据时代如何积极转变学生学习方式，让在线教学达成学习成效，除了注重技术、工具、形式之外，还应该把传统课堂的对学术内涵、学业挑战、学生获得感、有效评估等要求要素有效融入，并通过信息化手段有效提升，才能使在线课程真正符合“两性一度”的“金课”要求。

2 面向深度学习的在线教学质量标准制定思路

2.1 在线课程质量标准评价要素分析

目前各国学者都普遍重视在线学习质量评估的方法研究。Shelton 和 Saltsman (2004 年) 提出，在线课程质量是保留率、学术成果以及在线学生和教职员工支持成功的综合^[2]。Daniel 和 Uvalic (2013 年) 通过“与学术合作伙伴关系——质量在线学习指南”报告列出课程开发、教学和学习(指导)、课程结构、学生支持、教职工支持、技术、评估练习、学生评估和考试安全性的质量要素^[3]。Ossiannilsson 等 (2015 年) 以确保开放、远程、灵活为原则，提出机构管理、课程设计、学生支持和其他教育提供等质量要素^[4]。Board (2006 年) 和 Pape (2009 年) 则制定了包括教学理念、课程内容、教学设计、学生评估、技术和课程评估与管理 5 方面的标准^[5-6]。Florence Martin 和 Drew Polly 根据 Quality on the Line: Benchmarks for Success in Internet Based Distance Education、UNIQUE 2011、International Organization for Standardization (ISO) 等提取分析了 12 项全球在线学习相关标准，提示教学分析、设计和开发是最顶级的指标^[7]。综上，设计在线学习课程最

先应该考虑的是能达成学生学习目标的教学设计在线结构。

2.2 以“深度学习”目标为核心的课程质量要素思考

教育学领域的深度学习概念缘起于1976年美国学者 Marton, F. 和 Saljo, R. 发表的“论学习的本质区别：结果和过程(On Qualitative Difference in Learning: Outcome and Process)”一文。2005年我国学者黎加厚提出，深度学习是指在理解学习的基础上，学习者能够批判性地学习新的思想和事实，并将它们融入原有的认知结构中，能够在众多思想间进行联系，并能够将已有的知识迁移到新的情境中，做出决策和解决问题的学习^[8]。

布鲁姆分类法作为评估学生通过日益复杂的教育行为展示其理解水平的能力的工具，其从低到高的6个认知级别是：知识、理解、应用、分析、综合和评估。其前提是学习者必须先达到低层次的“表面学习”水平，然后才能升至更高层次“深度学习”水平。深度学习被普遍认为是对应认知的后4个级别，具有注重批判理解、强调信息整合、促进知识建构、着意迁移运用、面向问题解决的主要特征^[9]。由此可见，基于问题的学习活动整合，任务驱动式和主动学习任务设计，非常适合面向深度学习的教学设计^[10]。而在线教学的教学设计也可以通过提供基本概念（知识点术语，超媒体链接，示例的链接）到更复杂的以学生为中心的活动（案例解释、同行评议、咨询指导以及在线论坛）来实现“脚手架”的搭建，支持深度学习的达成。

2.3 中医药学生学情调研分析启示

面对各种准则和要求所构成的在线教学评估框架，中医药院校应该立足自身独特的专业背景，从教学设计和学习活动的角度，促进以“深度学习”为核心的教学设计策略。2018年我校面向全国12所中医药院校1万余名学生开展“高等中医药大学生深度学习现状研究”。问卷题项分为学习目标、学习方法、学习评价3个维度，其中学习目标是相对高阶的认知目标——应用、分析、评价、迁移（建构）；学习方法包括反思性学习、挖掘知识深度和拓展知识广度。根据高等中医药学校大学生深度学习现状研究报告，其结果为在线教学质量控制要素设计提供了有效提示^[11]。

（1）高阶性认知目标训练有助于“深度学习”。调研显示所有高阶性的学习目标与学生的能力提升存在正相关，知识迁移（建构）>评价>分析>理解运用。深度学习目标的设定是医学生能力提升的重要前提条件。中医药专业教育以往比较重视知识记忆，但面临“知识爆炸”和大数据时代，更需要培养学生在复杂环境下的分析与独立判断的能力。此次“抗疫”战斗中，中医药疗效明显但抗病毒的基础与临床实证等研究准备还不够充分和有力，有效的经典理论与方药如何切中新发疾病的关键病机等方面也需要尽快从经验层面跃升为规范共识，这些指示和思考就可以作为鲜活的素材充实进在线教学中，突出实战问题导向和能力培养，提高学习目标的挑战性。

（2）长篇论文的评价方式更能体现高阶认知目标。调研显示提交论文的评价方式与高

阶认知目标存在正相关，学生撰写长篇论文更能实现深度学习目标。结合中国传统教学中就很崇尚“策论”，中医药与生命科学的复杂性，就需要训练学生的思辨能力和基于实证的逻辑分析能力，而论文表达也是评价中医药思维的重要形式。当下学术界有关“抗疫”中医理论的探讨空前活跃，是日常教学活动中较为缺少的学术题材。因此通过在线提供鲜活的教学资源，指导学生围绕抗击瘟疫的特色中医药的功效再认识，以及基于内经、伤寒、温病学理论讨论新冠肺炎的病因病机等，完成开放性、评述性作业和研究报告，更有助于强调知识处理的充分广度、充分深度和充分关联度^[12]。

(3) 学术阅读能发展学生元认知的能力。调研分析发现，无论哪类书籍文献阅读均能提升学生深度学习，但相对于教材（参考书），学生更加认可学术文献与其他书籍带来的收获。提示在线教学中要更多提供能展示中医药现代化与产业化发展新思路、新进展的阅读素材，以及古今中外的临床实践。而且案例推介和分析评述短小精悍，更符合在线学习时充分加以运用。在“览读”与“选读”现有的医疗研究的理论和临床应用资料之外，“通读”和“精读”具有时代性和创新性的中医学研究对于拓展学生视野更有裨益。当然，在线教学参考教材的选用必须突出正确的政治导向，严格加强对于在线教材的管理与督导力度。

(4) 反思性学习能有效支持学生“深度学习”。调研显示反思性学习与评价结果正相关，能促使学生有获得感，是较为有效的深度学习方法。提示在线教学一方面要通过各种方式开展测试和反馈，作为知识掌握和能力提升程度的评价依据，但也要强调不能忽略课程思政元素的导入。可以结合防控现实，引导学生对中医药事业和公共卫生、健康管理领域的发展热点问题，以及运用传统医学整体观思想丰富现代医学理论方法等方面进行深度思考，激发学生对于医者仁心等职业精神、“逆行”医务英雄的崇敬之情，在自我反思中树立正确的价值观和专业自信，从而建设有“温度”的在线课程。所以，在此次抗疫期间全面开展的在线教学，指向“深度学习”目标的课程设计，能够有高的认知投入，且能进行复杂的教学交互活动，完成高水平的认知思维过程，而相应的在线课程质量控制标准也可以围绕这些要素展开。

3 疫情防控期间在线教学质量控制的探索与实践

我校根据教育部《关于在疫情防控期间做好普通高校在线教学组织与管理》（教高厅[2020]2号）文件精神，正确把握本次在线教学工作实效性、阶段性、集中性的特点，基于原有的课程质量控制体系，参照现有在线教学质量标准，兼顾中医药院校专业特色和疫情期间课程思政的切入点，形成多维度的评价体系。见表1。强调“在线教学不做一般概念和传统课堂教学模式的简单重复”的总体要求。在线教学准备工作采取分阶段、持续性、多形式、重实效的原则，按照“准备、实施、反馈、再准备、再实施”的流程，做到提前布置、有序推进、不断改进、确保质量。

表1 在线教学质量评价指标体系

I 级指标	II 级指标	III 级指标
教学理念	1 坚持立德树人，全面发展	体现了以中医药文化自信为核心的立德树人、全面发展理念
	2 以学生发展为中心	以学生学习成效为出发点，有学习成效达成的目标和途径
课程内容	1 为学生提供引人入胜的学习体验	内容和作业具有足够的严谨性和深度、广度；信息素养和沟通技巧已纳入课程并作为课程的组成部分；学生可以获得足够的学习资源和材料来提高成功率
	2 提供清晰的课程概述和介绍	课程中包含清晰、完整的课程概述和课程提纲，要求与课程目标一致，代表课程的范围并明确说明
	3 教师资源明确	提供教师信息和联系方式；能进行评估和作业答案及解释的平台模块
教学设计	1 课程目标契合学生学情	课程目标匹配不同专业背景学生的学情，其深度与广度科学合理
	2 具体安排课程和单元设计	就课程和其下单元进行设计，每个课程都包括课程概述、内容和活动、作业和评估，提供多个学习机会，让学生掌握内容
	3 围绕课程目标设计策略与活动	教与学活动与课程目标映射关系清晰，为学生提供从简单到复杂的方式进行高级思维、批判性推理活动和思维
	4 围绕课程目标设计学习评价要求	学习评价方法適切多元，体现出表现性评价（如：论文、作业、汇报等）和形成性评价的理念
	5 师生交流与互动	交互式互动，能增进师生、生生交流互动，能促进知识主动获取和理解
	6 在线教学资源丰富多样	教学资源具有思想性、科学性和时代性，形式多样（如：多媒体、网络课程、虚拟真实等）
学生评估	1 学生准备情况	关注学生准备情况，根据学生特点设计适合他们的学习活动，支持和管理学生
	2 建立科学合理评估策略	评估策略与课程目的及目标相一致。包括适当的方法和程序，以评估学生对内容的掌握
	3 即时反馈	评估策略和工具能让学生不断了解自己在课堂上的掌握程度
教学技术	1 课程架构、技术支持和师资培训	具有易于使用的界面，满足互操作性和可访问性标准，适合有特殊需求的学习者使用

3.1 制定在线教学方案明确自主学习要求

根据学者罗伯特·加涅(R. M. Gagne)提出的“九大教学事件”和学习过程理论^[13]，我校教师反思学情调研中发现的问题，如：书面作业较少，特别是 500 字以上的研究报告写作较少；长篇文献阅读较少，除教材和参考用书外，最新学术文献、临床指南较少涉猎；阶段性的测评和训练以记忆性知识为主，应用性、理解性的知识测评较少等，对应在线课程质量评价标准制定相应的在线教学方案，见表 2。

表 2 不同自主学习方式下在线教学方案

不同自主学习方式下的在线教学方案						
提交内容	在线慕课学习链接和内容	课程中心视频学习内容	课程中心有声 PPT 课件	在线阅读学习材料	其他内容和方式	教学事件和学习过程
课后作业	问答题和计算题	案例分析题	论述题	≥500 字的研究报告	其他作业内容和形式	引出作业激活反应组织
	数量要求：每次课程 3~5 题					
	作业提交时间：阶段性学习后 1 周内					
阶段性测试	在线慕课网上测试	测试卷	分析题和论述题	研究报告	其他测试内容和形式	提供作业正确性的反馈，建立强化
	答题材料提交时间：阶段性学习后 1 周内					
在线答疑	课程中心平台	公共邮箱	微信群或 QQ 群	其他网络教学服务平台	其他答疑方式	评价作业，激活提取，使强化成为可能
	答疑频率要求：原则上应每次课程学习和每次提交作业后					
在线讨论	鼓励教师应用各种工具至少每 2 周组织 1 次					促进信息的保持和迁移，为信息提取提供线索和策略

3.2 在线学习任务布置要求体现“挑战性”

学校要求授课教师指导学生在线课堂（慕课、视频资料、音频课件等形式）学习，不推荐和强求学生在线“打卡”，但应布置包括问答论述、计算练习、案例分析、命题作文、短篇研究报告等形式的课后作业。教师除提供数字教材外，应布置相关学术文献学习要求并做好指导工作。微视频、有声 PPT 等示教课件应围绕重点和难点学习问题展开，突出思维引导，简要精当，便于网络下载和浏览，不简单重复课堂教学内容。不推荐在条件准备

不充分的情况下使用在线直播方式。同时要求在线教学的阶段性测试，制定科学评价学生掌握程度、理解深度、应用能力、合理质疑的综合性方案，全方位激发学生自主学习能力。

3.3 强调在线答疑推进师生有效互动

将学校“骨干教师教学激励计划”的坐班答疑和住校答疑要求（教授、副教授每周不少于1天坐班答疑、每两周不少于1次住校答疑，并纳入教学日历）从教室、办公室转移到网络上，通过在线答疑、作业点评、组群讨论等方式，做好点对点的主动交流和个性化指导。要求授课教师密切关注学生的终端环境和学习准备，鼓励做好同学之间公共学习资源的分享工作，真正形成“师生共同体”的学习模式。同时还要做好在线教学与面授教学安排的衔接，专门设计在学生返校后2周内进行“翻转课堂”“混合式教学”补课环节和综合测试的安排。

3.4 强化教师支持和在线教学质量督导

全面开展在线教学平台和教学工具的推荐和在线培训工作，通过“一图读懂”、操作手册等方法，及与教育信息化相关企业联动，帮助教师尽快掌握信息化教学的技术和手段。教学督导从课程设计阶段就全程参与，应用在线教学质量评价指标体系进行在线指导和督查。同时结合“课程思政领航计划”，与学工部门联合开展优秀在线教学案例和“停课不停学”师生风采的展示和评比工作，发挥典型引领，鼓励教师实施在线教学的同时，也能关注好学生的心理和思想动态，让特殊时期的教学工作呈现为一道立德树人的靓丽风景线。

参考文献：

- [1]尹睿，徐欢云. 国外在线学习投入的研究进展与前瞻[J]. 开放教育研究，2016，22（3）：89-96
- [2]Shelton K, Saltsman G. The dotcombust: A postmortem lesson for online education[J]. Learning, 2004, 1(1):19-22
- [3]Daniel John, Uvali-Trumbi, Stamenka ed. A guide to quality in online learning. Contact North (Ontario, Canada)[J]. British Journal of Educational Technology, 2014, 45(1):4-15
- [4]Ossiannilsson E, Williams K, Camilleri A F, et al. Quality models in online and open education around the globe. State of the art and recommendations[M]. Oslo: International Council for Open and Distance Education, 2015
- [5] Southern Regional Education Board. Standards for quality online teaching. [EB/OL]. (2006-8-11) [2020-2-26]. https://www.sreb.org/sites/main/files/file-attachments/06t02_standards_online_teaching.pdf
- [6] Pape L., Wicks M. National Standards for Quality Online Programs. [EB/OL].

(2009-10-5)[2020-2-26]. iNACOL, <https://www.inacol.org/wp-content/uploads/2015/02/national-standards-for-quality-online-programs.pdf>

[7]Martin F, Polly D, Jokiah A, et al. Global standards for enhancing quality in online learning[J]. Quarterly Review of Distance Education, 2017, 18(2): 1-10

[8]何玲,黎加厚. 促进学生深度学习[J]. 计算机教与学, 2005(5):29-30

[9]张浩, 吴秀娟. 深度学习的内涵及认知理论基础探析[J]. 中国电化教育, 2012, 10(7): 11-21

[10]Dabbagh, H. Pedagogical Models for E-learning: A Theory-based Design Framework [J]. International Journal of Technology in Teaching and Learning, 2005, 1(1): 25-44

[11]上海中医药大学教学督导组. 高等中医药学校大学生深度学习现状研究报告(内部资料)[R]. 上海:上海中医药大学, 2019

[12]郭元祥. 论深度教学:源起、基础与理念[J]. 教育研究与实验, 2017(3):1-11

[13]杨鹏. 加涅“九大教学事件”对物理教学的启示[J]. 物理通报, 2014(5):8-10

(收稿日期: 2020-02-21)

项乐源, 女, 硕士 助理研究员

#通信作者: 舒静, 女, 博士, 主任医师, 硕士生导师