

基于 MOOC 的中小学教师培训初探

文_凡¹ 霞¹ 叶兆宁² 周建中¹ 吴可会¹

自新一轮基础教育课程改革推进以来，全国范围内形成了声势浩大的教师培训热潮，教师培训被看成是改善教师知识结构、促进教师专业发展的重要方式，也是顺应终身教育理念的必然结果。无论是对教师自身的发展，还是对当前基础教育新课程改革的实现，乃至对整个国家、社会的进步，中小学教师培训的意义都是巨大的。但事实上，全国范围内举办的各类中小学教师培训却正在面临着社会各界的不同声音，例如培训时间难以磨合，培训经费短缺，培训人数限制，培训内容无法体现多样化、个性化需求，培训模式单一、缺乏互动，忽视教师的内在主动性，教学资源缺乏整合与分享等。因此，主办与承办各类教师培训的机构都在探索更加适合中小学教师专业发展的新途径。

MOOC，一种面向社会公众的免费在线教育形式，自 2012 年以来以惊人的速度发展，得到了世界各国的普遍重视。MOOC 以其独特的优势，为教师培训的困境带来了解决方案，使教师培训变得更加开放，更加符合教师个体专业发展的需求。那么，如何开展基于 MOOC 的教师培训呢？本文中，笔者将为您分析 2 种基于 MOOC 的教师培训形式。

◎ 基于 MOOC 的线上教师培训——以 Coursera 为例

当 MOOC 在许多知名大学迅速传播后，专门的 MOOC 平台也应运而生。目前，MOOC 的 3 大巨头平台分别是 Coursera (<https://www.coursera.org>)、Udacity (<https://www.udacity.com>)、edX (<https://www.edx.org>)。以 Coursera 课程提供商为例，它是目前世界上最大的 MOOC 平台之一，于 2011 年由斯坦福大学计算机科学系教授吴恩达和达芙妮·科勒融资 2 200 万美元联合创建^[1]。在 Coursera 的课程类别中，“教师专业发展”独立出现，可见它不同于任何学科类的课程，有其独到的特点和方式。以下从培训课程的设计、线上指导策略、评价与改进 3 方面作简要分析。

① 培训课程的设计

基于 MOOC 的线上教师培训课程的最主要特点是根据培训目标和参训教师的需求，以

学习者的学习路径为核心进行课程设计。准备培训课程时，需进行整体规划，确定每周的课程主题，并进行主题内容的知识点拆分。拆分后的内容简短但必须完整，以确保培训课程按照主题间的逻辑关系合理组织和编排，保持主题间的连贯性。

在具体准备主题内容时，一般包括学习视频、家庭作业、论坛、帮助资源等。如 Coursera 平台上的《探究式科学学习：观点与实践 1——科学领导》(Inquiry Science learning: Perspectives and Practices 1—Science Leadership) 课程，共持续 4 周，主题分别为“校外科学环境”、“教师在课堂外”、“课外资源的连接”和“关于课外的政策”，其内容见表 1。

● 学习视频。该课程中视频是学习的主体，每段视频均在 3 ~ 12 分钟以内。根据学习内容，视频讲座采用不同的呈现方式。如根据案例中第 1 周的主题，针对某个概念讲解，视频均采用了 PPT 演示的呈现方式。通过 PPT 上呈现的关键词、图片、图表或动画帮助学员掌握相关概念；在 PPT 演示时间过长时，适当结合“人物

1. 中国科协“做中学”科学教育改革实验项目教学中心（东南大学）；
2. 东南大学学习科学研究中心

表 1 《探究式科学学习：观点与实践 1——科学领导》的基本内容

	第 1 周	第 2 周	第 3 周	第 4 周
学习视频	● 家庭科学夜 ● 实地经验 ● 户外栖息地 ● 科学博览会 ● 校园科学实验室	● 指导 / 培训 / 会议	● 资助人 / 合作伙伴	● 标准化测试 ● 教师的回报 ● 学校执照
家庭作业	选择视频中的 1 项内容完成 1 个校园项目执行计划（提供计划模板）	● 完成 1 份关于“指导 / 培训 / 会议”的问卷 ● 1 个是否完成问卷的考核题 ● 完成关于第 1 周作业的同伴评议	● 完成 1 份寻找资助的申请或寻找校外合作伙伴的计划	● 最终测试问卷 ● 完成上周作业的同伴评议
论坛	每个主题均设置了 1 个研讨话题，要求在论坛中至少贡献 1 条建议			
帮助资源	对每个视频提供课外阅读资源			

+ PPT 演示”的呈现方式缓解学员的视觉疲劳；在课程开始和结束时均采用了“人物+ PPT 演示”的呈现方式，可以让学员在了解内容的同时目睹培训者的面貌，拉近学员与培训者之间的距离；部分视频中还嵌入了测试题（客观题），在观看视频的同时让学员检查理解（如图 1）。

针对不同概念（或方式）间的比较，如案例中第 2 周的主题介绍了“与其他教师分享所学内容的方式的选择”，视频采用了 PPT 动画的呈现方式（如图 2），对 3 种方式——指导、培训、会议——分别进行了对比和分析。

针对故事性较强的内容，如案例中第 3 周的主题着重介绍了“‘资助人’和‘合作伙伴’2 个词的比较”，视频采用了“电影录制”的呈现方式（如图 3），即在设置情境的前提下，

通过人物表演及解说配合呈现，且在视频中嵌入了多道测试题（客观题）。

针对政策或观点类的内容，如案例中第 4 周的主题，视频均采用了“人物对话”的呈现方式，分别阐述自己的立场，且在课程结束时嵌入了背景音乐及音乐中与主题相关的部分歌词（如图 4）。

此外，还有些课程在视频中以超链接的形式嵌入参考资源，方便学员直接点击查看^[2]。

● 作业。作业是形成性评测的最主要形式，贯穿于整个学习过程，为最后的总结性评价提供了有力凭证。作业的呈现主要分客观题和主观题。客观题以选择题为主，可嵌入在视频中，由机器自动评分，并给予即时反馈^[3]；教师培训的课程常采用主观题的方式，如学员对知识点的理解、分析和体会，工作实践中的案例分享，运用所学内容进行实践的行动计划、成果展示、问卷调查，以及对上周同伴评价的反馈等（均通过问题设置逐步引导学员完成）。主观性的作业往往与当周教学内容相呼应，考查学习者对 1 周学习内容的深入理解。通过后续的同伴互评，在内容上和时间上形成连贯，能够激发学习者的主动性。

● 论坛。论坛是教师培训必不可少的部分。论坛大多以开放式提问为主，问题的设置不能过于笼统，既要与知识点紧密结合，又不能脱离参训教师的实际生活和工作，包括对已讲知识的深入理解、与日常教学的连接、疑问、资源的分享、为他人答疑、就某一问题提出观点等，否则很难激发他们的思考与互动。帮助资源部

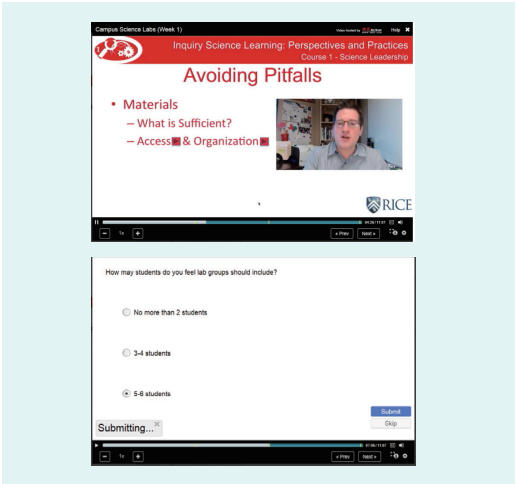


图 1 概念讲解视频及内嵌测试题

分别为学员提供了非常丰富的阅读和参考资源。

☞ 线上指导策略

培训课程发布后,培训者每周需要花一定的时间参与在线学习社区的讨论与答疑等活动,组织、协调学员在学习社区中进行有效的互动,引导他们完成培训目标和任务。

培训者在线指导时,应将自己的角色转变为组织者和引导者,在学习社区中一方面留意学员的研讨进展,对于有意义的发言表示肯定,并可组织部分经验丰富的学员承担引导者的作用,组织他人进行研讨并进行答疑。另一方面,对于普遍存在的、争论较大的问题,培训者应及时以适当的语言引导学员朝着正确的方向讨论。此外,培训者还需要整理和筛选参训教师生成的内容,并以邮件的形式与他们分享。

一般情况下,需确保至少1名辅导教师在可支配的时间和精力范围内,有效地和参训教师建立稳定、紧密的课程学习联系,这样可以在促进学习的同时,建立起培训者和学习者之间的情感纽带。辅导教师要全程负责学员的课程学习支持服务,与他们广泛开展个别交流、小组讨论等互动,负责学习评价与反馈,努力满足学员的个性化学习需求^[4]。

☞ 评价与改进

教师培训课程往往与教师的日常教学工作相关,MOOC中会更多地要求教师阐述自己的经验、计划、方案、设想等,这就使得评价方式由主观评分、对错判断转为同伴评议、交流反馈与讨论。通过作业要求形成一个最低限制,促使学员进行论坛并开展交流。这种方式在一定程度上可激发学员对问题的思考,转变他们的认识。当出现较热烈或有意义的话题时,学员往往会主动参与到交流中。

对于培训者来说,通过收集、整理的反馈信息,一方面可以了解参训教师的学习行为和过

程,对他们进行评价,合格的学员可颁发由培训主办方盖章的电子证书或纸质证书;另一方面通过参训教师的学习状况,可以有针对性地改进教材设计,探索适应性的教学方法,实现个性化的互动模式,激发学员的学习兴趣和热情,使他们自主化、高效率、高质量地完成任务^[5]。

◎ 基于 MOOC 的混合式教师培训形式——以 2014 年扬州市科技辅导员培训为例

基于 MOOC 的混合式教师培训采用线上(在线网络学习)与线下(面对面教学)相结合的形式,这种形式需要学员在线上通过教学视频或其他资源对课程的知识点进行自主学习,完成作业、研讨,线下与培训者进行面对面的互动、答疑、讨论、动手做活动等。

在这种“以学习者为中心”的培训形式下,培训者可以把更多的精力和重心放到对教学的细致分析中,并提供相应的学习支持。这对培训者提出了更高的要求,需要有责任、有爱心、懂设计的专业教育者^[6]。

对于中小学教师培训,例如科学教师培训,哪些内容适合基于 MOOC 的混合式教师培训形式呢?笔者认为对于概念讲解与研讨、动手做活动相结合的课程可尝试采用该形式。如在由扬州市科协主办的“2014 年扬州市科技辅导员培训”中,中国科协“做中学”科学教育改革实验项目教学中心(东南大学)和江苏汉博教育培训中心的培训者们进行了初步尝试。

在该种形式中,线上培训与前面提到的基于 MOOC 的线上教师培训形式相似,但因为该形式融入了线下培训,所以在培训课程设计和指导策略方面需要进行以下调整。

☞ 培训课程的设计

在准备培训课程时,培训者需将线上的概

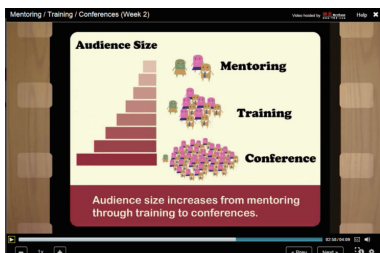


图2 PPT动画作对比分析的教学视频



图3 “电影录制”方式的教学视频



图4 教育政策观点讨论的教学视频

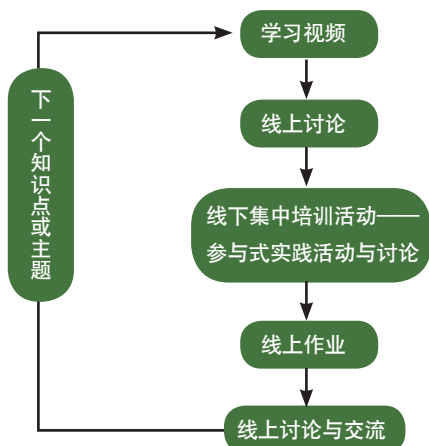


图5 基于 MOOC 的混合式教师培训形式课程设计思路

念讲解与线下的培训活动结合起来，运用学习路径将其串联，不重复但又要紧密连接。课程设计思路如图5。

例如，在介绍“活动图法”时，培训者在线上的视频中采用实例讲解的形式介绍活动图法的概念（即通过敏锐的观察，完成特定活动的所需流程，回顾与该活动有关的所有流程，并查看能否找到设计机会），如何围绕活动图法寻找设计机会（包括与每一流程有关的产品是什么，与这些产品有关的问题是什么，可以改进哪些现有产品，可以设计出哪些新产品），并提供了以“刷牙”作为案例的“刷牙活动图法”。

接着学习视频之后的线上研讨问题为：以“刷牙设计”为题目，您能利用活动图法寻找到哪些设计机会？

针对活动图法的特点，在接下来的线下集中培训活动中，培训者选择了参与式研讨的方式，让学员汇总他们在网上的发言，如刷牙前、刷牙中、刷牙后大家分别找到了哪些设计机会，由学员带领大家对于仍不解的问题展开深度研讨，提出解决方案，甚至当场展开问题探究。

集中培训活动之后，培训者继续组织线上作业和研讨，引导学员利用该方法发散到其他问题情境中——如果您打包准备旅行，在这个过程中，您能利用活动图法发现哪些设计机会？

☞ 线上、线下指导策略

与基于 MOOC 的线上教师培训形式类似，培训者需要浏览学员的留言，了解学员对知识点

的掌握情况，并及时回答、整理、筛选参训教师在论坛上提出的问题。对于提问集中且意义较大的，培训者可以文字整理或视频录制的形式进行系统解答，或将部分重要问题留待线下讨论。

同样，培训者可在线上培训时关注发言积极、见解独特的学员，鼓励他们在线下培训时充当组织者和引导者的角色，组织其他学员进行研讨或动手做活动，这可大大增加学员之间的交流和互动。例如，在交流、总结学员对“刷牙活动图法”所寻找的设计机会时，培训者可让其中1名学员主动承担或由培训者指定1名学员承担组织者和引导者的角色，组织其他学员进行研讨。这种方式的优势之一就是集中培训和在线学习嵌套进行。采用集中培训面对面的交流方式，可以有效地避免线上交流不充分、不能完全相互理解，以及无法进行实时辩论等不足。

◎ 结语

作为教育工作者，我们每个人都已经感受到了 MOOC 的巨大影响力，基于 MOOC 的教师培训形式在当前确实具有明显的优点。这是一种积极的尝试，它自然地整合了混合学习和翻转课堂的教学模式，为未来中小学教师培训提供了很好的途径。但从整体来说，基于 MOOC 的教师培训形式还处于初级探索阶段，其成效还有待检验。作为一种新兴的学习形式，其理论基础、课程设计、指导策略，以及评价方案等方面都还需进一步深入研究与实践。

参考文献

- [1] 马新强，黄羿，蔡宗模．MOOC 教育平台技术及运营模式探析．重庆高教研究，2014（2-1）
- [2] 吴维宁．大规模网络开放课程（MOOC）——Coursera 评析．黑龙江教育（高教研究与评估），2013（2）
- [3] 韩锡斌，葛文双，周潜等．MOOC 平台与典型网络教学平台的比较研究．中国电化教育，2014（1）
- [4] 张璇．MOOC 在线教学模式的启示与再思考——以江苏开放大学实践为视角．江苏广播电视大学学报，2013（5）
- [5] 张铭．微课——唱响中国 MOOC 的前奏．计算机教育，2013（20）
- [6] 张振虹，刘文，韩智．从 OCW 课堂到 MOOC 学堂：学习本源的回归．现代远程教育研究，2013（3）