文章编号：1672-5913(2023)03-0110-05　　中图分类号：G642

完全线上教学刍议

张　策，姜永远，魏　萌，刘　鹏
（哈尔滨工业大学（威海）教务处，山东 威海 264209）

摘　要：首先从 6 个方面剖析完全线上教学的基本特征，指出其与日常教学的重大差异，提出完全线上教学基本规划，涵盖基本教学要求、基本教学设计、基本教学过程和基本教学方法，阐述每个部分的内容与含义，强调开展线上教学督导和课程思政教学，以加强完全线上教学基本质量管理，做到同质等效；通过真实的成功案例对完全在线教学情况进行介绍与分析，最后说明教学秩序管理、分工协作管理和发挥多重效应方面的认识与体会。

关键词：疫情防控；完全线上教学；网络课堂；教学设计；教学方法
DOI:10.16512/j.cnki.jsjjy.2023.03.040

0　引　言

随着疫情形势的变化，高校教学的应对策略也在逐渐完善，线上教学成为必备的教学手段[1-4]，完全线上教学是高校应对疫情对教学带来的冲击或影响的必然举措，已经成为高校人才培养中的一个必选内容，也必将带来教学组织、管理等方面的明显变化，为教学活动开展带来新挑战。如何在确保师生健康安全的基础上，保质保量地开展校园内线上教学，确保教学计划平稳顺利进行，是高校必须要妥善解决的现实问题。

1　完全线上教学基本特征

与 2020 年疫情首次爆发致使学生无法返校而居家进行线上学习相比，学生返校后校园内因疫情封控而开展完全线上教学，二者在多方面存在一定的差异（基本关联与区别比较见表 1），是因疫情态势引发的新问题，其新特征如下。

（1）独特性。校园采取封闭式管理，学生被安排在规定的区域内生活和进入网络课堂学习，包括任课教师在内的各类人员必须认清这种新变化，将其作为首要考虑进行工作谋划。

（2）隔离性。学生无法到教室内进行学习，无法与教师进行面对面直接交流。校园内线上教学面临着教师与学生、教学管理部门与教学开展部门的物理隔离，这为教学活动和组织管理带来障碍。

（3）在线性。因疫情原因，所有课程全部转为线上教学，所有的教学准备、活动开展等都要尽可能按照原定教学计划做到按时开展。

（4）发展性。教师经过 2020 年春“抗疫保学战役”的洗礼，网络教学意识、技术和水平得到显著提升，网络课堂的驾驭能力增强，特别是可以创新性地开展在线直播教学，较少采用录播教学或者是远程指导等相对较为低层次的模式。

基金项目：教育部高等教育司 2021 年“在线开放课程建设指南、标准规范以及教学与服务模式创新研究”项目（2021）；教育部高等教育司 2020 年“高等教育基于慕课的教学模式探索与应用推广”研究与实践项目（2020）；2020 年山东省本科教学改革研究培育项目“MOOC 教学试点学院建设牵引下混合式教学模式研究与实践”（P2020007）；2020 年山东省本科教学改革研究重点项目“多学科专业交叉融合的拔尖创新型人才培养模式研究与实践——以未来技术学院建设为牵引”（Z2020020）；2020 年山东省本科教学改革研究培育项目“面向可持续竞争力的新工科敏捷教育模式创新研究与实践”（P2020027）；2020 年山东省本科教学改革重大子课题项目“新工科专业建设研究”（T2020011）；2019 年度哈尔滨工业大学（威海）“课程思政”专项课程建设项目（2019）；2021 年华为“智能基座”项目“计算机组成原理课程建设”（IDEA1040200302）。

第一作者简介：张策，男，副教授，研究方向为可靠性和安全性建模与评测、高等教育教学管理、信息化教学、教学设计优化，zhangce@hitwh.edu.cn。

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表 1　传统校园内教学、完全线上教学、校园内完全线上教学形态比较

教学形态	基本教学形式	可采用的教学模式	地域性	教学方法	主要关联与区别	目标要求
传统校园内教学	线下实体课堂教学（即线下教学）	线上线下相结合的混合式教学	师生集中在线下实体课堂，可以面对面交流	实体课堂教学方法	是网络教学实施的基础、参考和比较对象	提高教学质量与学习成效
完全线上教学（2020 年春季学期）	完全线上教学（即网络教学）	直播教学、课前线上与课中线上相结合的混合式教学、录播教学、远程指导	教师与学生处于隔离状态，所有交流必须借助于网络	实体课堂教学方法的线上基本运用与初步创新	是线下教学的网络实现、再发展、再创新	实现线上与线下的同质等效
校园内完全线上教学（2022 年春季学期）	完全线上教学（即网络教学）	直播教学、课前线上与课中线上相结合的混合式教学	教师与学生处于隔离状态，所有交流必须借助于网络	实体课堂教学方法的线上运用与发展，契合线上教学特征的在线教学方法	是线下教学的网络实现、再发展、再创新	实现线上与线下的同质等效

（5）变革性。传统线下的教学方法要根据完全在线教学的需要而进行调整，同时也要创新出针对线上教学的新方法或新形式，更好地满足人才培养需要，也为教学变革带来新机遇。

（6）等效性。做到线上与线下的同质等效是线上教学的固有要求，要在教学组织、教学管理、教学模式、教学方法、教学技术等方面综合施策，使教学秩序和教学质量得到保障。

2　完全线上教学基本规划

2.1　基本教学要求

线下实体课堂教学中提倡互动式教学，完全线上教学更要注意避免教师“单声道”“满堂灌”式的讲授，要把“参与”和“互动”作为重要教学要求导向，避免简单直接地将线下教学“搬家式”地转移到网络空间来进行，这是要首先考虑的问题。完全线上教学的基本要求是，教师与学生、学生与学生之间要“动起来”，这就要求教师在线上直播讲授的过程中，有意识地开展主动式、参与式、互动式、探究式、研讨式、协作式、翻转式教学，“迫使”、吸引学生参与到网络课堂教学中，最大限度地发挥网络课堂的活跃度。

2.2　基本教学设计

契合线上教学特征和现实需要的教学设计，是保障平稳顺利开展线上教学的重要依据，不仅可以避免随意性、盲目性，也是对质量的必然要求，要得到教师的足够重视。笔者提出以“线上自主式学习 + 网络研讨式教学”为核心的线上教学课程设计，包括课前与课中两个阶段的线上教学安排。课前，教师利用 MOOC 等网络资源开设网络课堂，组织学生进行以自主学习为主的线上学习，同时也辅以开展“生生群学”，教师进行必要的辅导和互动。课中（教学计划中课表时间），教师在利用网络工具构建的网络课堂中开展在线教学，除了进行直播教学以外，要特别注重开展网络研讨式教学，增加网络课堂的互动性。这种“课前线上”与“课中线上”相结合的复合式组织形式，是对传统线上线下混合式教学[5]的创新，能够将学生的自主学习和教师的积极组织统筹起来，有力地促使线上教与线上学发挥出功效。

2.3　基本教学过程

整体上，任课教师要提前做好必要的完全线上教学设计，制订合理的教学计划，按照教学计划内规定的时间开展线上教学。要综合考虑实际，采用合适的平台、系统、软件工具构建出能够满足需要的网课课堂，既可以依托“课堂类”“会议类”“办公类”网络软件搭建直播类线上课堂，也可以再融入具备测验、弹幕等功能的“互动类”网络软件来搭建直播与互动融合的网络课堂，还可以利用校园内已有的网络教学平台作为网络课堂，这需要任课教师充分利用好各类网络工具与教学资源来实现。建议教师进行直播讲解式教学时打开摄像头以出镜方式授课。考虑到线上教学的新特征，要积极主动有意识地开展互动教学，既可以通过将课堂互动纳入课程成绩

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

来要求，也可以通过网络工具的设置来约束，还可以通过教师引导、选取教学方法和维持课堂纪律来完成。如果能够在线开展研讨式、翻转式等更加深度的互动式教学，无疑是线上教学的创新。专业核心课程的网络教学既要在课前组织学生登录 MOOC 平台开展自主学习，也要进行中规中矩的线上直播教学，将传统线下教学中的教师讲授转移到网络课堂进行的基本方法和形式是不能缺少的。在此基础之上，教师要开展互动研讨式教学，甚至是翻转课堂教学，配合直播教学，才能收获良好的教学质量和学习成效。即网络教学虽然是新形态，具有新特征，但并不完全与线下实体课堂教学相背离或排斥，应该是线下实体课堂教学转移到网络空间后的再发展、再创新，也只有这样才能够实现线上与线下同质等效的目的。由于疫情导致师生无法面对面地交流，因此在课后教师要与存有学业疑问的学生进行线上交流，开展辅导、答疑等辅助性的教学活动。图 1 展示了由课前到课中的网络教学基本过程。

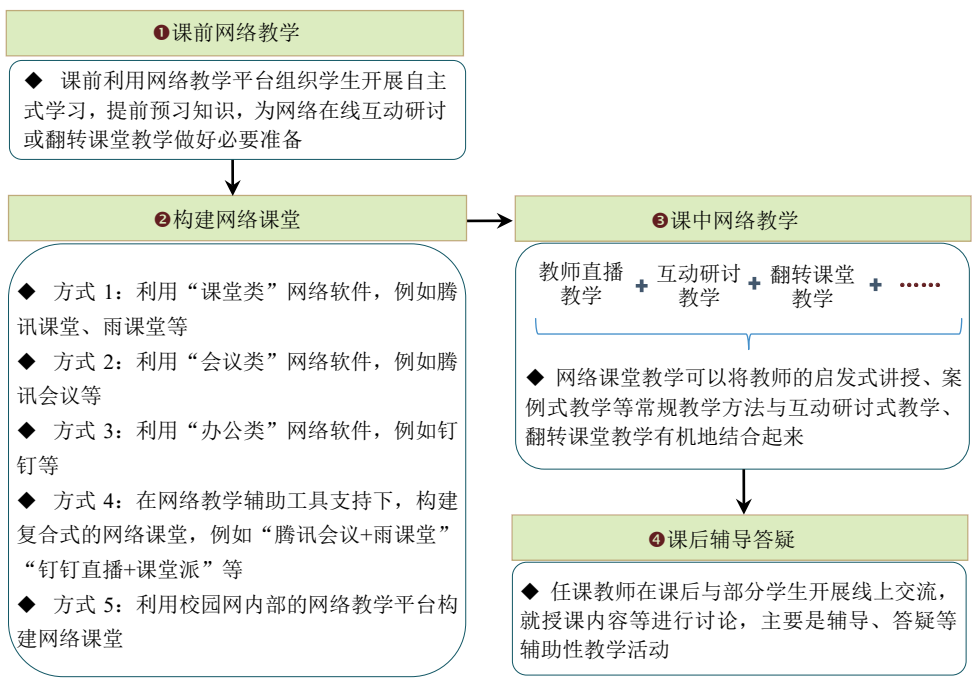

图 1　由课前到课中的网络教学基本过程

2.4　基本教学方法

教师要考虑网络教学特征，信息化技术创新运用要和教学方法适配，加强教学活动创新，达到高质量线上课堂教学目的。

1）充分运用信息化技术。

线上教学必然要运用计算机与网络信息化技术，要充分发挥教学平台、直播工具、会议系统、智慧软件等构建线上教学空间的固有优势，形成契合实际的网络课堂。利用腾讯会议、腾讯课堂、钉钉会议、QQ 群等具备直播功能的平台开展在线教学；注重利用信息化教学辅助工具，如雨课堂、（蓝墨）云班课、（超星）学习通、微助教、慕课堂、智慧树翻转教学空间、课堂派等，开展教学互动。

2）注重互动研讨式教学。

要把师生互动和生生互动作为改革教师全程讲授模式的重要手段，注重开展启发式、案例式、参与式、研讨式、互动式、探究式、翻转式教学，有意识地培养学生的思辨能力、解决实际问题的能力和创新能力。教师要尽量避免“单声道”“满堂灌”“独角戏”式教学，要特别注重测试、讨论、问答、辅导、答疑、研讨等参与互动形式的运用。这种互动研讨式教学不仅有效避免听课溜号、逃课等不良行为，也促使学生积极参与网络课堂学习，提高思考力，有助于思辨能力与创新能力的养成，使线上课堂充满生机活力，

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

正向推动学生参加意愿。

3　完全线上教学基本质量管理

在做好线上教学组织与秩序维护工作基础上，要把线上教学质量监控作为工作的着力点，树牢质量意识，加强过程质量管理，提升线上教学质量，为学生学习带来保障。

3.1　开展线上教学督导

要组织做好网络课堂秩序、线上教学质量的督导安排，加强质量监控管理。督导人员要进入网络课堂听课，深入线上教学空间，及时发现并掌握教师线上教学及学生学习情况。要重点对教师授课态度、内容、方法、课堂氛围、互动交流、学生到课人数、学习状态、发言情况等进行观测，形成督导记录。针对收集到的督导反馈，要认真研判线上教学情况，总结经验、发现问题，及时形成指导“教师更好地教”和“学生更好地学”两方面意见。

3.2　开展课程思政教学

课程思政是提高育人质量的必然要求。疫情期间校园内集中开展线上教学，学生学习与生活方式发生改变，需要一个调整与适应的过程。在此过程中，教师要注重正向引导与激励，加强思想政治教育，帮助学生科学认识疫情，理解防疫举措，配合管控举措，展现新时代优秀青年学子与国家、人民共克时艰的家国情怀。教师要按照教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》（教高 [2020]3 号）有意识地开展育人工作，将价值塑造寓于知识传授和能力培养之中，打造“有滋有味、有情有义”的优质线上课堂，使线上教学呈现出温暖和关爱。

4　案例实践

2022 年春季学期，笔者所在城市遭遇疫情突袭，所在校区及时进行了封闭式校园管理，并随后实施了更为严格的分区管理（学生生活区、家属生活区和行政工作区，无特殊情况不允许人员跨区流动），随即全面启动完全线上教学。教务部门严格落实疫情防控领导小组（指挥部）工作部署，及时发布了《关于做好疫情防控特殊时期校园内线上教学管理的意见》和有关通知 [6]，指导全校区教师开展线上教学，提出了主体责任、教学秩序、质量监控、教学活动创新和分工协作管理 5 个方面的明确要求。

广大教师积极行动起来，升级 2020 年春网络教学，更加娴熟地运用网络平台与工具软件，创建了多类型的网络课堂，直播教学、互动教学、研讨教学等融合开展，完全线上课堂教学呈现出秩序良好、平稳顺利的良好局面。同时，教务部门加大线上教学的质量督导组织，校区领导、学院领导，校区与学院两个层面督导专家、教学管理人员等深入网络课堂，掌握并及时反馈线上教学运行情况，教务部门再与学院联合进行针对性地指导提升。把“德融课堂”作为开展线上课堂课程思政的重要指引，要求并引导教师按照教育部和校区关于课程思政的改革文件进行线上教学育人，落实立德树人根本任务，继而提升线上教学质量。

在校区综合防疫工作的配合下，校园内完全线上教学顺利开展，既稳住了教学，也稳住了防疫，同时也检验并有效提升了校园应对外在风险挑战的能力，实现了多赢。

5　体会与认识

校园内开展完全线上教学是一种新形态教学，对高校教学组织与管理带来了现实考验。应着重把握住如下几个方面的工作。

5.1　加强教学秩序管理

良好的教学秩序是教学活动顺利开展的必然要求，疫情下完全线上教学为教学秩序管理带来挑战和现实困难。对于组织与开展教学活动的参与方——教务部门、学工部门、教学单位、任课教师等，要把维护正常教学秩序作为首要工作。

1）教学组织与管理做到“五个到位”。

教务部门与教学单位的组织与管理人员要做到“五个到位”。①思想意识要到位：要把疫情防控下开展教学组织与管理工作作为头等大事，增强战斗意识，要坚守一线岗位，履职尽责。②部署安排要到位：要能够有效落实疫情防控与线上教学领域各项工作的部署，统揽各部门、各方面、各要素做好工作安排。③工作措施要到位：针对“战时”新情况，工作措施务必要管用、灵活、及时，能够将通知传达、方法指令、督导检

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

查、应急处理突发事件等工作有效落实、落地。④组织能力要到位：为保障线上教学顺利运转，组织工作必须要同步跟上甚至是超前进行，要有能力应对更严重形势下的线上教学活动全流程组织工作。⑤服务能力要到位：各位行政人员要及时完成本职工作和任务，提高对师生需求、线上教学运行、质量管理等方面的服务本领。

2）教师线上授课做到“五个及时”。

确保线上授课顺利开展，任课教师要做到“五个及时”。①及时发布授课安排：要通过网络渠道（课程 QQ 群、微信群、邮箱等）及时向学生发布课程教学安排，做到“早安排、早通知”，让学生能够知晓课程教学计划，至少提前 1 天发布具体安排。②及时做好授课准备：要提前半天做好授课环境的布置，确保安静、网络通畅、电源有效供给；提前做好线上授课平台、系统、工具、软件的测试以及教学内容的编排。③及时开展线上授课：教师可居家或经申请通过后到指定教学楼教室进行线上授课，开展板书教学，采用合适的技术方式[7]进行直播教学。④及时进行答疑辅导：教师要充分利用 QQ 群、微信群等课程交流空间进行答疑辅导，及时、耐心解答学生疑问，帮助学生安心学习课程知识。⑤及时掌握心理状况：教师要多渠道掌握学生学习情况，有针对性地做好教学调整，并密切关注学生心理，做好正向引导、情绪疏导和稳定安抚，呵护学生身心健康。

5.2 加强分工协作管理

线下教学活动转为线上开展，不仅是教学问题，还涉及其他教学有关的人才培养问题，做好特殊时期的育人工作，需要多部门进行密切协同。教务部门、教学单位和教师要筑牢教学主线，学工部门、教务部门和学生工作者要夯实学习主线，两条主线紧密围绕育人核心相互配合、深度融合，协力做好疫情防控特殊时期的学生工作，把“以学生为中心”的理念落实到教学组织与管理、教学开展与督导、学习与生活的关心、思想与心理状况的关爱等各方面，合力打赢疫情防控遭遇战。

5.3 综合发挥多重效应

疫情爆发后，学校落实疫情防控规定，校园内学生主要居于宿舍内进行线上学习，在局部范围内进行必要的活动，须制订基本合理的规划，使学生能够较好地适应新的学习与生活环境，确保学生心理平稳、校园和谐安定。在此基础之上，任课教师要与教务和学工部门一道加强线上教学组织，重点是尽可能地发挥在线教学技术优势，创新线上教学方法，打造优质网络课堂，开展高质量、有温度、守纪律的线上教学与人才培养。综合发挥要求、技术、方法、组织、服务等方面的叠加效应，对线上教学目标的达成，特别是线上与线下的同质等效起到了保障作用。

6 结 语

疫情发生导致校园内师生被迫转移到网络空间开展线上教学，完全线上教学成为高校应对危机或特殊不利情况下的一种教学形态。笔者对疫情爆发下高校校园内完全线上教学进行了初步研究，给出了完全线上教学的基本特征、基本规划和基本质量管理方法。完全线上教学形态的到来要引起高校和教师的足够重视，对此新情况要加强研判和部署实施，确保人才培养基本活动不受较大影响。

参考文献：

[1] 徐晓飞, 张策, 蒋建伟. 从应对疫情危机谈我国在线教学模式创新与经验分享[J]. 中国大学教学, 2020(7): 42-46.
[2] 谢火木, 刘李春, 陈移安. 疫情背景下高校线上教学的思考[J]. 中国大学教学, 2020(5): 57-60.
[3] 张策, 吕为工, 李剑雄. 多元融合式网络教学形态探索与实践[J]. 计算机教育, 2021(4): 98-101.
[4] 张策, 吕为工, 李剑雄. 计算机体系结构类课程的线上参与式研讨型教学[J]. 计算机教育, 2021(1): 8-12.
[5] 张策, 徐晓飞, 张龙, 等. 利用MOOC优势重塑教学 实现线上线下混合式教学新模式[J]. 中国大学教学, 2018(5): 79-83.
[6] 哈尔滨工业大学(威海)新闻网.【抗疫进行时 我们在行动】教务人全力保障疫情期间线上教学平稳有序进行[EB/OL]. (2022-03-26)[2022-08-03]. https://www.hitwh. edu. cn/2022/0326/c2633a153244/page. htm.
[7] 哈尔滨工业大学(威海)新闻网. 线上线下融合教学开启新学期第一课[EB/OL]. (2021-09-06)[2022-08-03]. https://www.hitwh. edu. cn/2021/0906/c1307a142461/page. htm.

（编辑：赵 原）

(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net