转“危”为“机”：应急上线教学如何走向系统在线教学

**作者简介**：穆肃，博士，教授，博士生导师，华南师范大学现代远程教育研究所（广东广州　 510631）；王雅楠，博士研究生，华南师范大学教育信息技术学院（广东广州　 510631）。

**基金项目：**2018年国家社科基金重大项目“信息化促进新时代基础教育公平的研究”（18ZDA334）之子课题四“面向基础教育精准帮扶的无缝学习体系研究”。

引用：穆肃,王雅楠(2020).转“危”为“机”：应急上线教学如何走向系统在线教学[J].现代远程教育研究,32(3):22-29.

**摘要：**2020年的新冠肺炎（COVID-19）疫情蔓延全球，造成世界范围的学校停止常规教学，各国教育机构均采取上线教学的方式来应对此危机。国际上将这种紧急情况下利用互联网开展教学活动的教学形式称为“应急远程教学”，在中国的实践语境中则可称之为“应急上线教学”。管理学领域的危机管理4R理论包括缩减（Reduction）、预备（Readiness）、反应（Response）、恢复（Recovery）四个维度，有助于人们认识和分析各国疫情之下采取的应急教学措施。本质上讲，应急上线教学是因危机而暂时采用的替代方案，缺少严谨系统的远程教与学设计，难以保障学习成效。而在线远程教学则以远程教育理论和方法为指导，通过系统设计学习材料、学习过程、学习活动和学习支持服务而为学习者提供个性化的学习服务，能够较好地保障学习成效。长远来看，应急上线教学必将走向系统、常态在线教学，这种转变得益于在线教学长期发展所取得成果的累积效应，也同样能够助力传统学校转“危”为“机”，探索形成人才培养的新方法，最终促进学习变革和教学创新。

**关键词：**应急上线教学；在线教学；危机管理理论；教学变革

**一、研究背景：危机扰乱常规教学**

2020年，新型冠状病毒肺炎（COVID-19，简称“新冠肺炎”）疫情蔓延全球。为防止新冠肺炎疫情的传播，人们被禁止聚集和不必要的外出，学校因此停止了常规教学。截至4月7日，全球191个国家的15.8亿学生停课，占全部在校学生的91.3%（UNESCO，2020）。面临紧急情况，各国的学校都通过在线远程教学来克服课堂教学中止的困难，保证教育教学的连续性。

事实上，在此次新冠肺炎疫情之前，一些国家或地区就出现过因突发状况而停止常规课堂教学，转而利用网络、教学平台和多种媒体开展教学的情况。由于那些情况只在某个城市或地区出现，并未像本次疫情对全球产生如此大范围影响，因而也未受到过多关注。2010年和2011年的克赖斯特彻奇（Christchurch）地震后，新西兰坎特伯雷大学（University of Canterbury）的教师就曾采用技术增强的教学方法继续教学，即所谓的“弹性混合学习”（Czerniewicz et al.，2019）。2015年至2017年间，南非几乎所有高等院校的学生因学费问题而进行了较长时间的学生抗议活动。最终抗议的影响远远超出了学费问题，引发大学停课，直接影响了正常教学活动的开展。当时以传统方式授课的学校如开普敦大学（The University of Cape Town）就因此而不得不中断课程教学。为使教学工作得以继续或至少使课程教学得以完成，开普顿大学决定通过网络教学完成那一学期的课程教学（Czerniewicz et al.，2019）。总之，当有社会冲突或者自然灾害影响到正常的学校教学时，大多数学校都会使用技术来开展教学以应对安全和交通等实际问题。

正如娜塔莉·米尔曼（Natalie B. Milman）所言，这些处于非正常教学条件下利用技术进行的教学，是紧急的远程教与学（Milman，2020）。很多学者也尝试使用一个特定的术语来描述紧急情况下利用互联网开展的教学活动——应急远程教学（Emergency Remote Teaching）（Hodges et al.，2020）。在中国的实践语境中，更多学者将“应急远程教学”称为“网课”或“应急上线教学”，本文称之为“应急上线教学”。应急上线教学是教育机构应对危机、继续开展教学的首选方式，这是教育界进行危机处理的惯常方法。本文将尝试借用危机管理的4R理论来对这种教学方式进行分析和讨论。

**二、分析框架：危机管理4R理论**

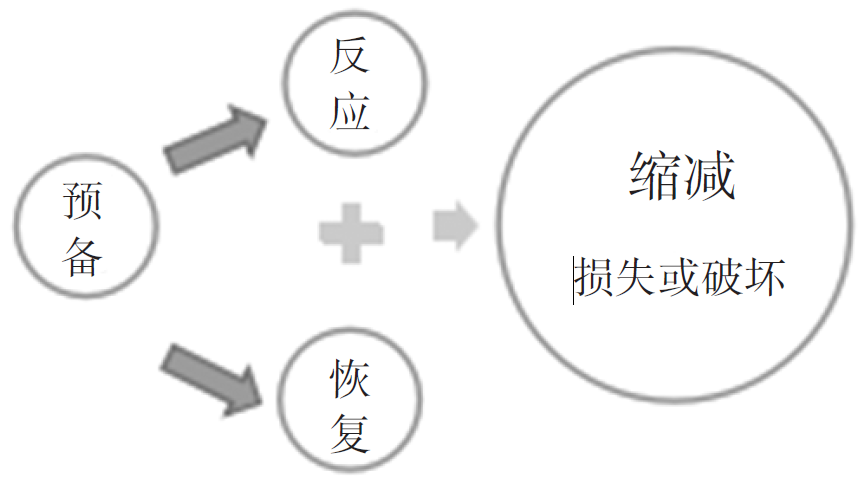
危机管理的4R理论是由美国危机管理专家罗伯特·希斯（Robert Heath）在《危机管理》一书中率先提出的，该理论在危机管理的实践中发挥着重要作用。4R是指危机管理中的缩减（Reduction）、预备（Readiness）、反应（Response）和恢复（Recovery）四个环节（罗伯特·希斯，2004）。当企业出现危机时，管理者可主动按4R框架将危机处理工作划分为四类，减少危机的攻击力和影响力，尽力应对已发生的危机并使之从危机中恢复过来。

在4R管理框架中，缩减是危机管理的核心内容，是指企业要从环境、结构、系统和人员几个方面着手降低风险，避免浪费时间，摊薄不善的资源管理，缩减危机的发生及冲击力。在紧急情况下，教育管理部门和学校同样要通过教学环节、教学环境、教学系统和人员等方面的调整，充分利用网络和媒体技术将教学开展起来。这是教育系统面对学校关闭危机、减少对教学活动影响而采取的调整。

预备原指通过监控和预警系统，了解企业运作中每个细节的不良变化并及时进行反应。对预警的接受和反应是因人而异的，主要取决于有关人员对运作过程的了解、已有经验和预警内容的变化程度及形式。当有关人员所得信息清楚明了、多个来源数据支持同一信息且来源可靠时，他们做出反应的速度就会快速而准确，实施危机应对决策的科学性也会大大提高。在紧急情况时，教育机构的表现是应对自如，还是措手不及，与他们在紧急情况出现时的分析判断、做出决策的速度和支持决策实施的准备密切相关。中国教育管理部门和各级各类学校面对新冠肺炎疫情时，及时做出了“停课不停学、开学不返校”和利用互联网等进行教学的决策，为学校和教师设计和准备在线教学争取到更多时间。相反，如果未能及时做出决策，学校和教师仓促开始上线教学，则会在教学过程中出现诸多不满意和不习惯的情况，也将严重影响教学效果。

反应原指危机出现时企业做出的应对行动，如企业获得全面真实的信息为危机的顺畅解决提供依据；或者采取措施降低损失，以最小的损失将危机消除。当紧急情况发生时，学校需通过调整教学实施、组织管理和学习评价等方式来应对危机。学校所采取的一系列调整措施涉及技术、教、学、管和评等多方面，其中任何一个方面未能做出对应的调整都将影响上线教学的开展效果。

恢复是指为了减少紧急情况带来的不利影响，教育行政部门和学校在已有信息、资源、平台和技术的支持下，进行及时快速的决策和协调，并做出教学组织和实施的调整等系列反应，从而以最快速度恢复教学活动，将危机带来的影响降低到最小。在采取措施应对危机和调整教学的同时，管理部门和学校还需同步考虑在危机减小或紧急情况结束后，如何衔接应急教学，顺利恢复正常教学，这是缩减危机对教学带来影响的另一条重要途径。以上四个方面应急处理的作用如图1所示。



**图1　危机管理4R理论在教育中的作用示意图**  
**三、认知现状：紧急情况下的上线教学**

紧急状态下的上线教学是师生利用互联网等实施远距离教学的过程和活动。这种应急上线教学不同于精心设计的在线教学，它虽然利用网络开展教学活动（Hodges et al.，2020），但具体教学活动是否根据远程教育和在线教学的特点、规律及方法进行则并不确定。在我国，由于不同地区的网络条件及家庭情况存在差异，因此各地会因地制宜地利用多种媒体技术，包括有线/无线电视、在线教学平台、数字学习资源、纸媒教材等组织教学，支持学生在家自主学习和远程上课等。祝智庭（2020）将这种非常态的远程教育方式，称之为“居家远程教育”或“居家学习”。

1.应急上线教学中的教学现状剖析

厦门大学邬大光教授的调研小组在“疫情期间高校教师线上教学调查报告”中对5443位教师的线上教学情况进行了调研。该调研将教师线上教学活动分为“设计线上教学方案”“有效备课”“提交/修改教学材料”“推荐学生使用电子教学资源”“有效组织线上教学”“开展课堂直播”“利用工具进行录播”“在线布置、批改和反馈作业”“与学生互动”“课程测试或评价”“控制教学节奏”“采用教学策略提高学生注意力”“利用数据分析和跟踪学生学习行为”等13个维度。调查结果显示，“提交/修改PPT等教学材料”自我评价得分最高（均值4.18），其次依次是“在线布置、批改和反馈作业”（均值4.10）、“推荐学生使用各种电子教学资源”（均值4.05）、“有效组织线上教学，维持教学秩序”（均值4.01）、“通过各种平台与学生互动”（均值4.00），“利用工具进行录播”和“利用数据分析和跟踪学生学习行为”的均值都低于3.7（全国高等学校质量保障机构联盟等，2020a）。由此可见，教师线上开展的主要教学活动仍是利用线上教学平台进行讲授（如直播或录播），与学生的交互主要是在线布置、收取、批改和反馈作业，即教师仍然采用传统课堂教学常用的方法进行上线教学。

教师的上线教学存在这样几种状态：部分教师希望利用网络再现课堂教学；有的教师会根据教学环境的改变进行教学调整，但仍以自己熟悉的教学方式为主；有的教师能够感受到在线学习的不同，尝试利用教学资源和学习管理平台组织实施在线教学；只有少数教师明确师生分离状态下学习的特点，并为此设计制作学习资源和学习活动，组织符合在线学习特点的教学。因此在国内，更多的师生和家长将上线教学直接称为“网课”，更直白的理解就是利用网络讲课或听课。仍以“疫情期间高校教师线上教学调查报告”为例，该报告将教师开展线上教学可能面临的最大挑战描述为“增加心理压力”“增加教学工作量负担”“需要重新学习各种教育技术”“课内课外时空界限变模糊”“需要转变教学观念”“需要改变以往的教学习惯”“需要改变教学策略和教学方法”等7个方面。调查结果表明，教师从线下教学走进线上教学面临相当压力。按挑战度由高到低的排序来看，依次为：“需要改变教学策略和教学方法”（均值4.01）、“需要改变以往的教学习惯”（均值3.96）、“需要转变教学观念”（均值3.96）、“需要重新学习各种教育技术”（均值3.95）、“课内课外时空界限变模糊”（均值3.92）、“增加教学工作量负担（均值3.88）”和“增加心理压力（均值3.56）”（全国高等学校质量保障机构联盟等，2020a）。

2.应急上线教学与系统在线教学的辨析

利亚姆·罗克（Liam Rourke）等人认为：“在线学习是一种以互联网为媒介，通过与教师、学生和学习内容的交互获得学习支持的建构性学习方式。”（Rourke et al.，1999）这一观点强调在线学习过程中的三层交互和学习是一个建构的过程。巴瓦尼·斯里德兰（Bhavani Sridharan）等人认为：“在线学习是由教与学，学习内容（视频、音频、文本），学习习惯与学习方法（被动、主动），平台与途径（因特网、多媒体、语义网），以及对学习资源的管理（获取、组织、检索、重用）等构成的一个完整的系统。”（Sridharan et al.，2010）这表明在线学习是由技术支持下的学习内容、学习方法、学习管理等构成的系统，用以支持学习者独立自主地进行学习。

有效的在线教学源于对师生分离状态下学习者独立自主学习的明确认识，从而以学生为中心进行课程设置、学习设计、学习材料准备和学习活动组织。在线教学设计过程和对设计决策的仔细考虑都将对其教学质量产生影响。一门在线教学的大学课程，其典型的计划、准备和开发时间为6~9个月（Hodges et al.，2020）。紧急情况下进行的上线教学中，教师基本缺少对在线教学的正确认识和理解，也没有进行严谨系统的在线学习设计，因此其在线教学实践并未能适应学生远程分散学习的特点和需要，教学效果自然也不理想。“疫情期间高校教师线上教学调查报告”显示，就线上教学和传统线下教学效果的比较而言，认为“传统教学效果较好”的教师比例略高于认为“线上教学效果较好”的教师（全国高等学校质量保障机构联盟等，2020a）。另外，中国教育科学研究院组织的全国参与教师人数近18万人的在线教学调查显示，就上线教学实际效果的满意度而言，48.96%的教师表示实际效果一般，占比最多（中国教育科学研究院，2020）。

“疫情期间大学生线上学习调查报告”显示，从学生感受来看，超过50%的学生对线上教学的总体感受为“好”（含“非常好”），但也有40%左右的学生对线上教学的感受为“一般”。其中，超过55%的学生对“教师反馈作业”和“网络提交作业”的感受为“好”，而在“与老师开展课内外交流互动”“使用网上各种学习工具”“课堂直播”“同学间互助讨论”“提供课程配套电子教学资源”“课堂录播”等方面，学生认为“好”的比例介于48%~53.9%，这表明学生在这些方面的体验还不尽如人意（全国高等学校质量保障机构联盟等，2020b）。

总之，紧急情况下，由于每门课程上线教学准备的时间不等，也并非全经过精心设计，而且每位教师不会也不可能迅速掌握在线教学的方法，这导致部分课程提供给学生的在线学习体验并不佳，进而会影响教学的质量。因此以这种方式进行的上线教学不应被误认为是解决教与学问题的长期方案，也不应该被等同于在线远程教学，而是需要根据进行的时长和教学的需求来决定是否调整或修正。上线教学因危机情况而采用，其目标不在于创建完整的在线教学系统，而是以一种快速建立可靠、可用的方式提供临时的教学，在这一层面上可将“上线教学”与“在线学习”区分开来。

**四、应对实施：4R理论观照下的国际应急措施**

1.缩减：努力降低危机程度但效果可期

在由疫情、抗议活动、战争和自然灾害等引发的紧急情况下，为保持教学的连续性而采用的上线教学是减少危机给教学带来影响的首选方案，但它减弱紧急情况带来的影响程度则需要通过学生的学习效果来进行检验。上线教学不同于精心设计的在线教学，其实施过程中会出现各种不顺畅和不满意的情况。如果教师对在线教与学的认识存在偏差，认为利用网络进行教学就是利用技术工具再现常规课堂教学，那么上线教学就只能是一种权宜之计，较难产生新的教学方式，它对危机缩减的程度也将是有限的。

从国内当前发布的调查数据来看，学生对在线学习的感受中，觉得在线学习效果不如传统课堂教学的占有一定比例。“疫情期间大学生线上学习调查报告”显示，关于线上教学“比传统教学效果差”的选项中，36.3%学生表示“赞成”（含“非常赞成”）、超过44.3%学生认为“一般”，即70%以上的学生认为在线教学效果并不优于传统课堂教学（全国高等学校质量保障机构联盟等，2020b）。从习惯于课堂教学到忽然全面“切入”线上教学，学生也需要适应，上线教学的效果有待于实践的进一步检验。芝加哥大学（The University of Chicago）的部分学生认为疫情爆发后学校采取的上线教学方式使得教学过程缩水，他们缴纳的学费不应该为这种紧急情况下不得不采取的教学方式买单，因此要求退还部分学费（Anderson，2020）。应急情况下的上线教学在解决了教学被中断的问题后，要想取得与常规教学同样或更好的效果，则需尽快调整为有设计、高质量、系统的在线教学。帮助教师尽快明白上线讲课并不能适应当前学生分散、独立学习的需要，也难以达成较好的教学效果，还需要尽快关注在线教学的设计和实施，这些都是进入危机恢复阶段后要考虑的调整。南非的高等院校曾因学费问题引发学生抗议活动而造成停课，学校不得不在多个学期采取线上线下相混合的学习方式来继续实施教学。在教学恢复后的访谈中，许多教师表示线上教学虽能在紧迫时继续维持教学，但并不能较好地解决所面临的教学问题（Czerniewicz et al.，2019）。为尽量缩减当前由疫情给教学带来的冲击范围和力度，教育机构和教师需要思考如何将上线教学转变为真正的在线教学。

2.预备：快速持续地提供教学支持

各类教育机构在紧急情况出现时，做出利用网络开展教学的速度和坚定性各不相同。在自然灾害预报、疫情传播等情况下，由于信息发布准确且更新速度快，政府和教育机构能据此作出快速应对危机的决定。在本次疫情之下，中国高校的“开学不返校”决定在2月初就做出，教育部高教司、各学科教指委、各级各类学校都为应急开展上线教学提供各类教学平台应用、资源制作、教学方法等方面的培训和指导，帮助教师快速做好利用网络进行教学的准备。高教司在原先组织的22个在线课程平台基础上又推出一批经过认真筛选的平台，以避免同一时间、同一平台出现网络拥堵；提供包括慕课、SPOC、虚拟仿真实验课等多种形式的课程以供教师选用；提供通识课、公共基础课、专业课、理论课、虚拟仿真课，覆盖本科所有12个学科门类和专科高职18个专业大类，以供教师、学生按照各自的教与学计划自由选取（中华人民共和国教育部，2020）。这是我国高等教育近年来在线课程和在线教学平台建设有备在先才能实现的，展示了中国高等教育信息化教学的实力和建设成果。

全球疫情下，世界多国高校都通过向教师和学生提供培训及支持来积极做好教与学的准备。美国戴维森学院（Davidson College）建议教师使用在线工具（如Moodle、Zoom或Google Drive）进行远程授课，并提供操作指南和培训教程。为适应所有学生，戴维森学院建议教师使用Zoom记录教学过程并进行线上视频会议交流；建议教师使用Drop Box或Google Drive与学生共享资源；用Warp Wire提前录制课程（E. H. Little Library，2020）。密歇根大学（University of Michigan）教育技术团队向教师展示如何高效利用Canvas、Zoom和Voice Thread创建用户友好、交互式、协作的在线学习环境，以及如何录制视频、监考和在线办公的操作方法，以帮助教师有序地开展在线教学和线上工作（Center for Research on Learning and Teaching，2020）。印第安纳大学（Indiana University）为教师提供Canvas、Zoom、Kaltura进行教学，并提供相应的网上培训（Indiana University，2020）。加州大学圣克鲁斯分校（The University of California at Santa Cruz）系统整理了紧急情况下的教学指南，为教师提供了技术和教学方面的建议。例如，建议教师尽量就学习过程中的变化与学生保持沟通；特殊情况下可以调整评估方式，尽量了解学生差异，最好让学生有机会表达他们对备选方案的看法；建议教学人员利用教学改革中心提供的资源进行教学（The University of California at Santa Cruz，2020）。佛罗里达理工大学（Florida Poly Technic University）也为教师线上教学制定了框架并提供了初步的培训和支助（Florida Poly Technic University，2020）。

3.反应：全方位调整确保教学过程与效果

应急上线教学与课堂教学有本质的不同，为此学校在管理、组织教学、技术支持、教学实施和学习评价等方面都需进行调整，以适应教学环境、师生关系和教学组织的改变。不同学校及教师做出的调整情况并不相同，教学实施过程和教学效果也不尽相同。此次疫情期间，我国教育部和部分省市通过中国教育电视台4频道、网络学习平台等提供中小学课程，保证师生能够通过电视、电脑、手机、平板等多种终端接收并组织教学。除了平台和资源问题之外，上线教学中教师仍会面临诸多具体问题。调查表明，教师线上教学过程中，超过50%的教师在“保持学生注意力”“维持课堂秩序”“组织课堂讨论”“课后线上交流反馈及讨论”四个方面存在困难（全国高等学校质量保障机构联盟等，2020a）。为了帮助教师切实解决上线教学中存在的问题，需要机构和教师在上线教学过程中根据教学的实施情况和出现的问题，持续改进教学方法和教学组织方式。

从国际情况来看，密歇根大学组建了专门的教育技术团队和开发人员，共同支持教师开展在线教学。设计人员帮助教师设计在线课程，决定如何在在线环境下进行替代评估，以及重新考虑设计在线作业或新的活动来深化学习。开发人员帮助教师集思广益，解决棘手的问题，充当教师作出教学决策时的参谋。教育技术专家则帮助教师确定完成在线教学任务的合适工具，以及在教学中使用工具的方式和方法（Center for Research on Learning and Teaching，2020）。印第安纳大学开发了一套“持续教学”（Keep Teaching）指南，帮助教师应对不同的情境，如在网上开展实验室活动，建议教师更加关注学生的参与度而非出勤率。另外，该指南还指导教师根据班级的性质和规模，为每节课安排简短的互动活动，如简短的理解测验，利用课堂评估技术让学生反思自己的学习，使用Canvas Discussion或Piazza，让学生在网上进行小组讨论（Indiana University，2020）。除为教师提供适应性的支持外，有些学校还对学生适应上线教学和在线学习提供指导和帮助。例如，波士顿大学（Boston College）为学生提供了包括学习资料、上课方式、学习评价方式在内的应急远程学习指南，用以指导学生在疫情防控期间的上线学习（CTE Resources，2020）。拉什大学（Rush University）也为学生制定了关于应急远程学习方法的学习指南（Rush University，2020）。

4.恢复：全力恢复后重思应急教学走向常态

作为应急的上线教学在不同情况下持续的时长并不相同。如在台风或地震等自然灾害影响下，上线教学可能只会持续几周，但在本次新冠肺炎疫情下，上线教学已经持续了两个多月，不少高校如西交利物浦大学、昆山杜克大学和华中科技大学等还作出了2020春季学期全部开展线上教学的决定。一时间，原来线上教学的应急方案成为持续一学期的正式教学方式。为了达成与原有教学方式相当的教学质量和学生满意度，教师和学校要正视在线远程教学的特点、方法及规律，将应急的上线教学调整为系统的、符合分散自主学习规律的在线远程教学，从而真正“恢复”教学。

当线上教学能提供适合在线学习体验和高质量的教学时，学生才能真正感受到教学活动的恢复。如果学生接触的是有缺漏的上线教学，他们就会对教学质量和在线学习的成效产生怀疑。卡梅隆·苏伯特（Cameron Sublett）认为，鉴于新冠肺炎疫情危机的迅速升级，多数教师（尤其是资源匮乏的乡村教师）缺乏来自机构的资源支持，在这种情况下开展的教学活动会导致学生学习能力的下降和不平等问题的加剧。将在线学习视为危机下的权宜之计而非教学变革的方式时，政策制定者和教育机构将难以投入更多的经费和人力建立所需的在线教学支持服务、技术平台和学习资源，也难以培养在线教育工作者和开发有效的在线课程（Lederman，2020）。为此，各教育机构迫切需要从只是再现传统课堂的上线教学调整为系统规范的远程教学。

Coursera的首席执行官杰夫·马金卡尔达（Jeff Maggioncalda）认为，受新冠肺炎疫情影响，世界各地的教育系统正在经历一个分水岭（Lederman，2020）。高等教育机构亟需组建技术骨干团队和在线教学体系，以应对可能的危机。虽然许多学校之前并没有将在线教学作为其核心的教学方式，但如果他们致力于打造学校的数字化学习体验，那么当前的疫情则有助于加速这一转变。尽管当下不少学校仍将提供在线教学作为一种应急之策，但随着学校数字教学进程的推进，在线教学可能会促成高等教育持久的数字转型。如果常规情况下教学设计人员和教师能够利用专业知识实施在线教学，那么在紧急情况下他们就可以保证教学方式的顺利切换。近年来因野火、飓风和极地涡旋等导致校园关闭的情况时有出现，因此有效开展在线教学必然成为教师技能的一部分，也必须成为参与大学教学任务的任何人员专业发展规划的一部分（Lederman，2020）。Future Learn的主任霍莉·什利特（K. Holly Shiflett）认为在线学习会成为新的常态，希望教师们能对在线教学方法有新的热情和信任，并愿意将混合式教学应用到教学中（Lederman，2020）。只有常态化开展线上线下混合式教学，变应急为常态，才能在紧急情况下随机应变。开尔文·宾利（Kelvin Bentley）认为，教育机构应指导教师学习并积极使用教学技术工具来提高教学效果。除教师调整教学方式外，学校还需对如何为学生提供学习支持服务建立明确的计划。此类服务应可在线获取，以确保所有学生可以访问。为了保证教学效果，相关机构还应主动了解教师是否得到积极的体验和需要什么样的支持服务（Lederman，2020）。

**五、结论与反思：由应急走向常态、促进学校教学变革**

1.应急上线教学与规范的在线教学存在本质区别

以远程教育理论和方法为指导开展的在线学习包括精心的学习材料、学习过程、学习活动和学习支持服务的系统设计和实施，而上线教学则是因危机而暂时采用的替代方案，缺少严谨系统的远程教与学设计。因此精心设计的在线课程和在线教学带给学生的学习体验和成效是应急上线教学不能达成的。紧急情况下，各种教育机构既要继续开展教学，保障教师、工作人员和学生安全，还要保障教学质量。如果不是训练有素和经过准备充分，教师和机构的应急上线教学很难根据在线教与学的特点和规律开展，也很难实现以学为中心。上线教学的主要目标不在于创建灵活、强大的网络远程教学生态系统，而是快速建立可靠、可用的方案来开展教学，它不应被视为一种可长期采用的教学方式，也不是真正的在线远程教学。

2.应急上线教学汲取系统在线教学优势并走向融合发展

近年来在技术的支持下，教育和教学已然在发生变化。大学正向着数字化大学转变，在线课程的建设和混合式教学的实施广泛深入地开展。应急上线教学实际上是对大学这种转变情况和程度的考验和推动。为适应学生和社会发展的需求，大学应为学生提供多样化的课程资源、灵活的学习方式和适合的教学方式，在线教学或线上线下融合教学无疑将成为优选方案。当紧急情况下在线教学从短时的选择转换为持续采用的教学方式时，学校和教师必须明确仅仅上线授课与在线远程教学的差异，他们应该从组织管理、教学方法、学习评价和支持服务上进行调整，将应急上线教学快速转变为系统的在线教学。为此，学校应该建立更加全面的组织方案和支持计划，除提升硬件支持水平和提供良好的应用系统、教学资源外，还要帮助教师认识在线教学的规律，迅速掌握在线教学设计、组织和实施的方法，以及管理在线教学和提供学习支持服务的能力。

3.变危机为转机持续推进学校教学变革与创新

紧急情况更像是在线教育和教育技术发展的催化剂，让教育机构原来想尝试而不敢尝试，想进行却进程缓慢的转变得以加速。上线教学中，学生利用在线学习平台和APP进行学习，学习全过程数据可获取、可记录、可分析和可诊断，有的平台还实现了基于数据的个性化学习指导或资源推送。教师通过数据能及时、准确了解学生的学习状况，进行个性化指导，随时调整教学方法和策略，提升学习效果。以上优势只有持续开展在线教学，借助学习过程全数据分析和人工智能技术才可能得以充分体现。学校和教师应思考如何发挥这些优势，带动教和学进行变革，将教学从以经验判断为主转向依据数据进行客观诊断；将以往根据个别学生的问题来调整对所有学生的教学转向依据全数据的学习分析进行个性化教学；将以往通过高频度作业练习发现教学问题转向通过学习数据自动精准确定问题。

疫情之下的线上教学带给教育界遇见未来的机会，借此学校和教师完全可以探索对学生独立自主、终身学习、协同合作、创新能力的培养方法，以及探索改变传统教学和重构教学流程的方法。这些探索不是一朝一夕可以完成的，学校的时间和空间，教师的精力和能力都有限，为此稳定、持续和系统地组织和开展在线教学尤为重要。当在线教学能科学按照在线学习的特点、在线远程教学的规律实施时，就能发挥出自身的优势，助力形成人才培养的新方法，进而形成包括思想、理念、内容、方法、技术、标准、评价、范式等在内的一整套在线教学经验和方案，最终促进学习变革和教学创新。

**参考文献：**

[1][美]罗伯特·希斯(2004). 危机管理[M]. 王成. 北京:中信出版社.

[2]全国高等学校质量保障机构联盟(CIQA),厦门大学教师发展中心(2020a). 疫情期间高校教师线上教学调查报告[EB/OL]. [2020-04-05]. https://mp.weixin.qq.com/s/eplOC9NpJKpXqqZCO3SD2A.

[3]全国高等学校质量保障机构联盟(CIQA),厦门大学教师发展中心(2020b). 疫情期间大学生线上学习调查报告[EB/OL]. [2020-04-07]. https://mp.weixin.qq.com/s/BN6o3qqUU0dJIksYQHxztw.

[4]中国教育科学研究院(2020). 中国教科院课题组:“停课不停学”的中国经验[EB/OL]. [2020-04-21]. http://www.nies.net.cn/jysp/202004/t20200421\_335612.html.

[5]中华人民共和国教育部(2020). 开放高等教育在线课程2.4万余门中小学网络云平台17日开通[EB/OL]. [2020-04-07]. http://www.moe.gov.cn/jyb\_xwfb/s5147/202002/t20200213\_420672.html.

[6]祝智庭(2020). 正确认识与做好疫情期间的“停课不停学”[J]. 中国电化教育,(4):1-3.

[7]Anderson, G. (2020). Feeling Shortchanged[EB/OL]. [2020-04-13]. https://www.insidehighered.com/news/2020/04/13/students-say-online-classes-arent-what-they-paid.

[8]Center for Research on Learning and Teaching (2020). Getting Started with Teaching Remotely in an Emergency, University of Michigan[EB/OL]. [2020-03-12]. http://crlt.umich.edu/getting-started-teaching-remotely-emergency.

[9]CTE Resources (2020). Emergency Remote Instruction[EB/OL]. [2020-04-20]. http://cteresources.bc.edu/documentation/emergency-remote-instruction/.

[10]Czerniewicz, L., Trotter, H., & Haupt, G.(2019). Online Teaching in Response to Student Protests and Campus Shutdowns: Academics’Perspectives[J/OL]. International Journal of Educational Technology in Higher Education. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0170-1.

[11]E. H. Little Library (2020). Emergency Remote Teaching Resources[EB/OL]. [2020-05-01]. https://davidson.libguides.com/remote-teaching.

[12]Florida Poly Technic University (2020). Teaching Remotely in the Event of an Emergency [EB/OL]. [2020-04-20]. https://floridapolytechnic.instructure.com/courses/3527/pages/teaching-remotely-in-the-event-of-an-emergency.

[13]Hodges, C. B., Moore, S., & Lockee, B. B. et al. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning[EB/OL]. [2020-03-27]. https://er.educause.edu/articles/2020/3/emergency-remote-teaching-and-online-learning.

[14]Indiana University (2020). Keep Teaching at Indiana University[EB/OL]. [2020-04-20]. https://keepteaching.iu.edu/.

[15]Lederman, D. (2020). Will Shift to Remote Teaching Be Boon or Bane for Online Learning?[EB/OL]. [2020-03-18]. https://www.insidehighered.com/digital-learning/article/2020/03/18/ng-going-remote-will-help-or-hurt-online-learning.

[16]Milman, N. B. (2020). This Is Emergency Remote Teaching, Not Just Online Teaching[EB/OL]. [2020-04-07]. https://www.edweek.org/ew/articles/2020/03/30/this-is-emergency-remote-teaching-not-just.

[17]Rourke, L., Anderson, T., & Garrison, D. R. et al. (1999). Assessing Social Presence in Asynchronous, Text-Based Computer Conferencing[J]. Journal of Distance Education, 14(2):51-70.

[18]Rush University (2020). Remote Teaching and Learning[EB/OL]. [2020-04-20]. https://www.rushu.rush.edu/about/novel-coronavirus-covid-19-information/remote-teaching-and-learning.

[19]Sridharan, B., Deng, H., & Corbitt, B. (2010). Critical Success Factors in E-learning Ecosystems: A Qualitative Study[J]. Journal of Systems and Information Technology, 12(4):263-288.

[20]The University of California at Santa Cruz(2020). Keep Teaching·UC SANTA CRUZ[EB/OL].[2020-04-07]. https://keepteaching.ucsc.edu/home.

[21]UNESCO(2020). COVID-19 Impact on Education[EB/OL]. [2020-04-08]. https://en.unesco.org/covid19/educationresponse.

收稿日期　2020-05-03　责任编辑　刘选

