AFTER LARGE-SCALE ONLINE EDUCATION, THERE WILL BE A NEW EDUCATION ECOLOGY

大规模在线教育后将呈现教育新生态

文/余胜泉　　编辑/杨有韦

非常时期的“宅家教育”一直没有远离我们的视线，反而越来越成为专家学者持续关注的焦点。大家都在思考，这场多方参与、多种形式的大规模在线教育过后，带给未来教育的，究竟将会是怎样的影响和改变？

◎未来的教学形态，将是线上线下的融合，互联网教育一定得想办法融入教学过程，成为教师手里的利器。

◎在线教育与学校教育的双向融合，将促进教育大规模的社会化协同，形成新的学校教育生态。

非常时期的“宅家教育”，在一定程度上推动了教育新形态的产生和发展，多方参与、多种形式的在线教育，成为新的教育支柱。疫情之后，学生陆续回归校园，在线教育将以何种方式存在，其与学校教育之间的关系将走向何方？

一、疫情期间，在线教育为日后解决教育个性化与规模化难以兼顾等教育难题奠定了基础

抗疫期间，师生、生生时空隔离，师生的社会性交互从实体空间向虚拟空间转移。虚拟学习空间里，教师和学生进行同步或异步的远程授课、讨论交流、作业评价等活动，在一定程度上替代和延续了传统学校师生面对面的社会性交互。同时，学生接受教学服务的渠道从单一走向多元。教师的知识权威逐步被打破，教育服务来源不再局限于学校，提供教育服务的主体也不再仅是教师。海量的学习资源和教育服务来自校外大规模社会群体——教育企业、辅导机构、高校教师、师范生、科研工作者、博物馆……学生可选择的服务面和获取服务的便利性得以扩展。

教育形态的变化趋势在未来会推动学校的双向开放。双向开放意味着社会上各种优质的在线教育都可以成为学校教育的有机组成部分，同时学校教育中一些有特色和优质的教学服务，也会向社会和其他渠道辐射。未来 5G 技术将使信息和数据迅速流通，大数据与人工智能将使在线教育服务更智能、更精准、更有效率，这些变革都会加速学校教育与社会教育相互融合的教育服务业态的形成。

虽然借助网络和多媒体技术来提供教育公共服务是特殊时期的应变之举，但社会机构协同参与的在线教育具有大幅提高教学效率和提供个性化学习方式等优势，为疫情后通过信息技术提高教学效率，解决教育个性化与规模化难以兼顾等未来教育发展难题提供了基础，值得大力发展。

DURING THE EPIDEMIC PERIOD, ONLINE EDUCATION LAID THE FOUNDATION FOR SOLVING EDUCATION PROBLEMS SUCH AS PERSONALIZED EDUCATION AND LARGE-SCALE EDUCATION

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

AFTER THE EPIDEMIC, THE TWO-WAY INTEGRATION OF ONLINE EDUCATION AND SCHOOL EDUCATION WILL BRING A NEW EDUCATION ECOLOGY

二、疫情后，在线教育与学校教育双向融合将带来新的教育生态

育人，即促进人类高级思维的发展、社会能力提升与情感的培养等，这一点永远不可能被互联网所替代。但简单的知识、低级的技能，通过互联网学习却非常高效。笔者认为，未来的教学形态将是线上线下的融合，互联网教育一定得想办法融入教学过程中，成为教师手里的利器。线上线下融合可以降低学生时间投入，促进认知投入，既能使之掌握更多知识，又能使之具备交流、表达和问题解决能力。而且，线上线下融合可以把教师从低层次的、单调的、重复的工作中解脱出来，让他们有时间与学生互动。

1. 在线教育将助力和优化学校教育

未来在线教育可以在以下几个方面助力和优化学校教育，实现线上线下教育的融合。

简单知识，线上规模化学习：未来浅层次的知识获取可以不再依赖于校内教师，在这类知识的获取方面线上教育可以替代教师。

查漏补缺，线上个性化指导：在线教育更大的优势是其智能化、精准化的资源推荐服务。传统的班级授课制是基于整体平均水平的教育活动，而个体之间的差异在时间、内容容量有限的课堂教学中无法得到回应。而在线教育可以通过汇聚丰富优质的资源，记录分析个体的学习行为表现，为学生提供个性化的学习支持服务。

精准学情，线上数据分析：学情分析是通过对学生过程性数据和结果性数据的记录和关联分析，对学生学习状态进行全方位的直观呈现，旨在帮助教师更好地了解学生，实施教学干预和改进，保证学习的有效性。此外，学情分析可以实现不同角色（如校长、教研员、教师、家长、学生等）对学习情况的一致性理解，从而促进活动实施相关角色采取协调行动，确保活动更好地落实。

社会互动，在线学习社区：在线学习社区是在网络环境中由学习者和各类助学者（学习同伴、教师、研究者和家长等）共同构成的一个交互协作的学习共同体。在线学习社区能够为学习者提供一个资源丰富且开放的学习环境，学习者通过交流、互动、讨论、反思和协作来分享彼此的观点、想法、资源、知识、学习经验和集体智慧，帮助学习者完成知识和社会人际网络的双重建构，最终使学生的社会性成长成为可能。

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2. 线上线下融合将引发教学变革

在互联网时代，任何学习者都可以凭借网络获得丰富的信息资源和广泛的人际互动交流机会，教师所承担角色及人才培养方式都将重新定位。

课程实施形态的转变。首先，课程形态将越来越多地体现出虚实融合的立体化形态，课程会越来越多地体现出线上线下优势互补的发展趋势。其次，课程结构将越来越多地体现出整合性和跨学科性，这种课程结构具有情境性、体验性、趣味性、实证性、协作性、设计性、艺术性等特点。再次，课程实施方式将发生根本性变化，大部分知识性的教学会由互联网或人工智能取代，课程的育人部分主要由教师组织实施。

教育教学范式的转变。教学将从“教师讲学生听”单向知识传递的教学范式，转变为教师引导学生进行问题解决，促进学生知识建构的教学范式，再进一步转变到教师引导学生进行知识表达和作品创作，实现知识创新的教学范式。整个演化趋势使得学生从解决书本上的良构问题，转变到解决蕴含知识的情境问题，促进学生从浅层次认知到深层次认知。教学要从“双基”关注到“四基”“四能”，即不仅要关注学生基础知识、基本技能，还要让学生理解基本的学科思想、获得基本的活动经验，培养学生发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的能力。

学生知识获取方式的转变。首先，在知识获取的来源上，未来学校的空间是虚实融合的空间，学校不再是唯一获取知识的场所，教师不再是唯一教授知识的角色，获得知识也不再是学生来学校的唯一目的。未来学校将是社会性的成长空间，学校的宿舍、教室、运动场、音乐厅、美术馆等，都是重要的学习和社交空间。其次，在知识获取体验上，未来学习是随时随地发生的，虚实融合的泛在学习空间，将会给学生提供真实情境的，随时可获得的教育体验。

3. 线上线下融合将带来教育新生态

在线教育与学校教育的双向融合，将促进教育大规模的社会化协同，形成新的学校教育生态，这种生态是实体和虚拟空间的结合。学生在实体学校会接触到教师、家长、同伴、教练，在虚拟网络空间里能够获得更便捷的交互工具、更广泛的信息源、更合适的学习同伴、更优质的教育服务。在这种生态中，学校和教育机构不再是静态知识的仓储，而是开放的、流动的、连接的社会认知网络与个性化发展空间。各种教育服务的主体不再是封闭的独立社会单元，而是在网络汇集作用下形成的集体智慧聚变的节点。学习空间不再是割裂的、狭隘的、固化的，而是一个充满活力、人性化和高度社会化的地方。

未来的学校将是无边界的，学校不会消失，但学校正在跟社会融合，通过网络可以连接实体空间和虚拟空间、校内和校外、国内和国际、现实生活与未来生活。

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

三、推倒学校围墙推进线上线下教育融合

未来互联网教育的发展方向，不是做影子教育，也不是在校外延长学生的学习时间。政府应积极推进教育供给侧改革，加强基于互联网的教育公共服务体系的建设，通过互联网丰富教育供给，用政策手段、市场手段或技术手段，推倒学校围墙，改变学校的教学组织。

1. 教育服务供给的主体将呈现多元化

智能时代，知识的生产是群智协同的过程，教师作为知识垄断者的地位将被彻底打破。每个人，不仅是知识的消费者，也是知识的生产者。每个拥有情境性知识和社会性知识的人，都可以通过网络提供教育服务，越来越多的教育服务将由社会机构和社会人士提供。疫情期间，师范生、教育公益组织志愿者、奥运冠军、健身教练、心理咨询专业人士、医学专业学生等，通过社交网站开展开放辅导、在线答疑、体育知识分享、心理咨询、生命教育等教育服务。这些社会人士虽然不是一般意义上的教师，但在网络学习中提供了丰富的教育服务，是教育服务社会化协同的主体。

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2. 人工智能将协助教师提高教育生产力

未来是人与人工智能协作的时代，人工智能教师将协助人类教师提供更精准、个性化的教育服务。首先，人工智能教师能够采集学生整个学习过程的数据，根据学生特征，自动命题、自动批阅、诊断学习障碍并及时评估学生问题解决能力，协助教师开展个性化教学和辅导，促进学生知识水平和关键能力的提升。其次，人工智能教师可以通过多感知终端，采集学生的多模态数据，对学生的心理素质、体质健康、问题解决能力、职业倾向等进行实时监测和评估，辅助教师引导学生积极健康地成长，根据学生的特长和兴趣进行学业和生涯规划。人机协同可以增强教师处理更高层次问题的能力，显著提高教育体系的生产力。

3. 开放的教育服务采纳机制亟待建立

要满足学习者随时随地开展个性化学习的需求，仅依靠学校提供的教育服务是远远不够的，学校要积极纳入外部教育服务来大幅度增加服务的种类和数量。如何保证大规模教育服务的质量，如何设计服务购买与评估机制，是学校组织形态变革面临的一大挑战。首先，设计相关标准和规则，对提供教育服务的教师、提供外包教育服务的社会机构进行资质审核。其次，允许学习者对多样化的教育服务进行自由的选择、评价和反馈，采集学习者的选择偏好和反馈信息，对开放的教育服务进行评估，定期对评估得分低的教育服务进行改进或淘汰。再次，要借助社会知识网络建立教育服务间的关联，完善开放教育服务的共享和互认机制，并根据学习者的需求推荐适合的教育服务。

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

4. 推进基于大数据的教育监管，完善教育供给治理体系

建立并完善基于大数据的教育公共服务供给治理体系，推进教育资源与服务治理方式变革。依靠大数据和人工智能提升数字化教育服务有效治理能力，实现从服务条件的监管到服务质量的监管、从结果的监管到过程性监管、从事后补救到实时预警，通过及时干预或调整，实现稳定、有序的教育公共服务。

推进教育资源与服务评估方式变革，建立公开、透明、基于数据、可信的第三方教育服务评估体系。充分吸收各种行业协会、专业组织、社会团体等社会力量以及学生、家长等参与教育公共服务评估，规范和促进教育服务的良性发展，确保教育服务水平的稳定与持续。

（来源 /《光明日报》）

PUSHING DOWN THE SCHOOL WALL AND PROMOTING THE INTEGRATION OF ONLINE AND OFFLINE EDUCATION

作者简介 |

余胜泉，江西鄱阳人，北京师范大学教授、博士生导师，北京师范大学未来教育高精尖创新中心执行主任、“移动学习”教育部 - 中国移动联合实验室主任，入选教育部新世纪优秀人才支持计划、国家百千万人才工程，被人力资源和社会保障部授予“有突出贡献中青年专家”荣誉称号。

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net