

改变教学方式，实施因材施教，推动终身学习——

数字化塑造教育发展新优势

本报记者 张一琪

粉笔、黑板，这是许多人记忆中的课堂。“记得小学、中学时，值日生负责擦黑板。一节课后擦一次，粉笔灰满天飞。”在北京某事业单位工作的小薛向记者回忆，“最有意思的是，当老师发现谁在走神或者交头接耳，一颗粉笔头就会飞来。”

小薛是90后，进入高中时，课堂就已经变了模样，“教室配有电脑、投影仪、闭路电视等，老师上课也不再只是用板书，有的课程甚至全程都使用PPT，音频、视频用的也很普遍”。

课堂的变化，印证着我国教育数字化的发展过程，从最初粉笔黑板，到幻灯片、多功能教室，再到普通教室配备电脑、

投影仪，教育的基础设施一步步完善，教学的方式方法逐渐多元。过去，有人抱怨课堂枯燥，很大一部分原因在于教学方式的单一。现如今，观板书、PPT，听音频、看视频，甚至还可以利用数字技术互动，课堂变得越来越有趣。

不仅如此，借助数字化，许多教育资源可以更方便地共享起来，普通人通过互联网就可以接触到，比如一些知名的大国课程，通过相应的平台就能学习，教育的可及性越来越深入，终身学习有了可靠的抓手。无论是教学的形式，还是资源的分享，数字化正在塑造教育发展新优势。



6月16日，安徽省合肥师范附属小学的学生在课堂上利用VR眼镜学习《八颗行星》。

傅 军摄（人民视觉）

教学方式迎变革

吴凡是北京市通州区的一名中学语文老师。记者问起她在教学中使用哪些数字技术时，她还有些愣神：“像PPT、音频、视频，现在都习以为常。仔细想想，其实在我小学、初中时还没普及。”

近年来，在各地、各部门的共同努力下，中国数字化教学的条件全面提档升级，全国所有中小学接入了互联网，99.9%的中小学校出口带宽已经达到100兆以上。

作为语文老师，吴凡最喜欢用的是音视频。她会在课堂上播放一些古诗词的朗诵以及一些影视片段等，“容易帮助学生沉浸于文学世界，增加学习的效果”。另一个比较常用的工具是PPT，“语文教学需要大量的拓展资料来帮助学生理解，所以字数很多。如果用板书的话，那是不可能完成的。”

为了增强互动，让学生更好地参与课堂，吴凡偶尔会使用点名软件来提问，“这能让学生保持专注，课堂也增加了趣味。”

清华大学写作中心讲师朱彦颖在课堂上也喜欢使用一些线上互动技术，较常用的是弹幕。“在上课时，使用学校在线教学应用‘雨课堂’，学生们可以随时发弹幕，我实时观看学生的反映，可以有针对性地再讲讲某部分内容。在有线上学生参与的课堂上，弹幕功能作用发挥得更为突出。”朱彦颖向记者介绍。

“雨课堂”是清华大学和学堂在线共同研发推出的智慧教育工具，它拥有随堂测验、弹幕互动、课堂数据分析等多种功能，是辅助教学的一个重要工具。其中随堂测验功能给清华大学博士生刘嘉辉留下深刻印象。当老师讲授完一部分内容时，通过“雨课堂”来一个随堂测验，做几道客观题，老师根据测验结果再对某些知识点进行深入讲解，强化教学效果。

“过去经常被老师问到‘大家都懂了吗？’”刘嘉辉表示，“其实有的人并不是很懂，但因为害羞等，不敢说出来。现在通过随堂测验，老师根据答案分布实时了解同学们的学习效果，有的同学的‘不懂’也能及时得到老师的回应解答。蛮好的！”

随着技术发展，越来越多的数字技术将会运用到教学中。“刚刚结束期末考试，判语文卷子真的是一项大工程。我希望将来有一个工具，能够帮我预判一下卷子，我再对有疑问的地方仔细研判。”吴凡说。

因材施教不再难

一直以来，因材施教是教育的梦想和原则，其难点不在于教，而在于材。借助数字化、智能化工具，老师可以更好掌握学生的个性特点，从而有针对性地沟通交流，帮助学生更好地成长。

演讲和汇报是朱彦颖所授“写作与沟通”课程中的一项重要内容。在某些场景下，朱彦颖会利用教室中的摄像头，将学生的演讲录下来，从而更好地分析演讲的过程和内容。技术的应用有利于教师教学，也方便学生自我分析，能达到事半功倍的效果。如今基础教育也在尝试利用大数据等技术，来对学生进行综合评价。

吴凡所在的中学曾是一套智能化教学系统的试点学校。把每天批改的作业上传，教学系统会记录并分析每一位学生的情况，日积月累，就可以为学生“画像”。“比如我教的是语文，系统就分析我的学生更擅长拼音、字形，还是更擅长文言文，不同学生情况不一样，系统可以给出相应的教学建议。”

吴凡会根据系统的建议，对每个学生做一些有针对性的辅导，帮助他们来补足短板，提升学生的能力。现在这套系统还在升级调试中。

综合素质评价科学性、客观性不足是我国教育面临的一个重要问题。这其中，全面记录学生的表现就是一项繁重的任务，遑论根据记录来对学生进行综合分析评价。

2020年10月，中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》，提出创新评价工具，利用人工智能、大数据等现代信息技术，探索开展学生各年级学习情况全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价。

北京师范大学教授陈丽表示，通过各方共同努力来探索利用人工智能、大数据等技术，不断提高综合素质评价的科学性、客观性。同时，利用数据

还可以持续总结中国学生综合发展的规律。

未来，学校、家长可根据利用数字化工具建立的评价体系，及时掌握学生的成长动态，帮助学生全面发展。一套完善的评价体系会推动打破“唯分数论”，这有利于推动实现教育现代化，对国家、社会产生深远影响。

终身学习更方便

当教学只能在教室中进行时，无形中设置了许多壁垒。人不到场，就无法学习，优质的教育教学资源就无法为全社会共享。

小薛本科就读于武汉大学。上学时，不时会碰到校外的人慕名来听一些课程，有些还会参与到课堂的互动中。“当时我很佩服这些人，虽然不知道他们的背景，但是能回到课堂静下心来听课，就值得赞扬。”小薛说。

如今，小薛工作近3年，逐渐感觉到继续教育的重要性，尤其是她所在的医药卫生领域，了解一些前沿的知识格外重要。“不仅限于专业领域，随着自己的阅历增长，感觉自己在历史、文化等领域都应该加强学习，多学一点没坏处。”小薛向记者表示，“我现在很想回学校听听课。”

通过网络公开课的形式，小薛如愿以偿。近年来，“慕课”发展迅速，一些大学的课程在“慕课”平台发布，网络用户可以选课、听课、完成作业，甚至还可以拿到结业证书。一些商业网站也在免费提供一些国内外大学课程，所有人都可以观看。

2022年，教育部全面实施国家教育数字化战略行动，集成上线了国家智慧教育公共服务平台。上线一年多来，平台累计浏览量达260亿次，访问量超19.2亿人次，访问用户覆盖了200多个国家和地区，现已成为世界上最大的教育资源库，并荣获2022年度联合国教科文组织的教育信息化奖。

记者登录国家智慧教育公共服务平台，发现其中包含大学、中小学、职业教育等不同类型教育平台，还设有就业服务、考试服务、学历学位、留学服务等板块。无论是学生还是社会人士，都可以在平台上找到自己需要的学习或服务内容。

中央民族大学新闻与传播学院讲师方晓恬在接受记者采访时表示，教育数字化应当是朝着更加公平、更加包容、更有质量的方向发展，要充分利用数字技术构建面向个人的终身学习体系。要丰富课程的资源，为基础教育、高等教育、职业教育等各类学生以及社会人士提供数字化教育与学习平台，实现优质的教育资源全社会共享，推动构建学习型社会。

教育部部长怀鹏日前在国务院新闻办公室举行的发布会上表示，期望在过去基础上把中国优质资源、数字资源和我们的智慧有效集成起来，“把珍珠串成项链”，放大它的价值，传播它的能量，更好地服务支撑教育的发展。



2月13日，在世界数字教育大会现场，一名与会媒体记者（左）在体验混合现实头盔。

新华社记者 李 鑫摄

打开智慧大屏，偏远山区的孩子就能和大城市的孩子同上一堂课；十几秒，智能评卷分析系统从主题、语言、篇章结构等多方面考核作文质量并生成评语；学生通过VR眼镜观看中国国家博物馆里的后母戊鼎，耳边还伴有讲解的声音……

今天，以物联网、大数据、云计算、人工智能为代表的数字技术已成为新一轮社会变革的重要动力，数字技术与教育融合发展，数字教育应用场景不断丰富，数字化日益成为推动教育高质量发展的新引擎。

数字教育的蓬勃发展，给学习者带来实实在在的获得感。“一张网”汇聚教育资源，“一朵云”升级教育模式，“一块屏”改善教育体验，数字手段不仅可以为学生提供多元的学习选择、丰富的学习资源、个性化的学习追踪，在教育系统层面上也能够为教育观念、教育体制、教学方式的全方位调整提供驱动力，满足人民群众对教育从“学有所教”向“学有优教”转变的需求，使教育质量可以实实在在地提升。

数字化为教育公平提供有力支撑。2000多年前，孔子提出“有教无类”，将公平深深刻入中国传统教育观。今天，教育公平仍是中国孜孜以求的目标。教育数字化聚焦优质教育资源的智能配置与充分共享，契合教育公平所要求的“填谷”而不“削峰”的思路，具备把分散的优质资源挖掘整合，突破时空限制实现全域传播共享的优势，能够扩大优质教育资源覆盖面，促进教育基本均衡向高位均衡发展，加快教育大向教育强国迈进。

进一步完善教育体系，建设学习型社会、学习型大国。学习型社会是新一轮科技革命和教育变革融合的时代产物，是适应工业社会向信息社会过渡的必然要求，也是教育现代化和教育强国的鲜明特征。在中国这样的人口大国，建设“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会，需要发挥数字技术对教育体系的变革作用，弥合传统教育体系固有的离散、割裂、线性的缺陷。充分释放教育数字化服务终身学习的潜力，搭建全民终身学习公共服务平台，才能满足社会成员大众化、多样化、个性化学习需求。

应该看到，目前教育数字化还面临一些问题，如个别地区硬件设施有待提升、有的学生利用数字教育资源能力不足、部分教师运用数字教育工具水平本领不强等。种种问题，需用发展的眼光对待，以针对性措施解决。

教育数字化是一场涉及教育全体系、全流程、全要素的变革，其难点不仅在于技术层面，还在于教育资源的数字化共享、教育理念的数字化思维以及教育体系的数字化建构。这既需做好顶层设计，明确教育数字化的方向、原则、标准与目标，也需支持对教育数字化转型思路和模式的探索与创新；既需提升平台应用智能化水平，整合优质数字教育资源，也需培养数字教育人才，为数字教育提供智力支持。把握发展契机，用好数字化手段，让每个孩子享受公平而有质量的教育，必将为教育强国建设注入源源动力。

（作者为南开大学马克思主义学院讲师博士后，政治学博士）

新视角

民生新事

【事件】

各地发力一刻钟便民生活圈建设

步行15分钟内，各种生活设施完备，购物、餐饮、家政、快递、维修等各类便民服务一应俱全，一刻钟便民生活圈正成为城市的标配。各地纷纷出台措施，加快推进便民生活圈建设，实实在在提升居民的获得感、幸福感。

四川省成都市是全国首批一刻钟便民生活圈试点城市之一，通过提升每一个具体生活场景的便利度，让“幸福”不断被感知、被传递。目前，已建设12个国家级城市一刻钟便民生活圈试点社区，社区商业网点数量已达5236个。

上海市持续推进“15分钟社区生活圈”建设，不少街区在翻新时，兼顾了裁缝铺、修鞋铺等便民项目，把过去弄堂口走街串巷的修理匠、流动摊贩纳入规范化管理。新旧融合和业态共生，让城市街区焕发出全新活力。

山西省太原市持续推动建设社区食堂，并向老年人提供优惠。同时，一些社区利用社区食堂开设了老年大学课程，深受老年群体青睐。太原将持续探索

“社区食堂+”模式，着力打造一批具有影响力和竞争力的养老服务品牌。

甘肃省兰州市安宁堡街道桃林路社区在打造“一刻钟便民生活圈”过程中，对辖区“小修小补”服务摊点进行整合。线下，老手艺人固定服务点位；线上，街道、社区对服务队伍实行平台化管理，及时推送信息，方便居民就近选择服务点，满足辖区居民的需求。

日前，商务部等13部门印发《全面推进城市一刻钟便民生活圈建设三年行动计划（2023-2025）》提出，到2025年，在全国有条件的地级以上城市全面推开，推动多种类型的一刻钟便民生活圈建设，形成一批布局合理、业态齐全，功能完善、服务优质，智慧高效、快捷便利，规范有序、商居和谐的便民生活圈，服务便利化、标准化、智慧化、品质化水平进一步提升，对恢复和扩大消费的支撑作用更加明显，居民综合满意度达到90%以上。

【短评】

建便民小圈 构民生大圈

张嘉幸

发展“一店一早”、补齐“一菜一修”、服务“一老一小”，这是推进一刻钟便民生活圈的核心主旨，这些看似很小的事情，其实都是事关居民幸福生活的大事。可以说，便民生活圈建设得好，城市才能更加宜居。

便民生活圈要突出“便”字。谁都喜欢在家门口就能购买到优质的商品、享受到上好的服务。一刻钟便民生活圈切中要害，就是把把这些送到居民家门口，步行几分钟最多15分钟，就能把蔬果生鲜、针头线脑买齐，早点小吃、缝缝补补等各类需求满足。生活在这里的环境中，居民的幸福满满。不仅如此，各地还在结合社区实际不断推陈出新，有的利用社区食堂开办老年大学，一地双用；有的利用空闲场地打造茶社、书院等特色消费场景，提供多元化服务……凡此种种，皆为一个目的——让生活更美好，让居民更幸福。

生活圈也是消费圈。优质的一刻钟便民生活圈一定是业态齐全、功能完善，这其中不仅拥有商超、饭店等传统消费场所，还会打造新的消费场景，涉及文艺、书店等各种类型，既能满足居民物质需求，也能满足精神需求，这为拉动消费奠定良好的基础。在完善便民生活圈的过程中，还会创造大量的就业机会，一些想在家门口创业的人可以参与其中，既能挣钱，又享受了生活圈的便利，可谓一举两得。

自2021年开始，商务部联合多部委推进“一刻钟便民生活圈”建设，先后确立80个试点城市。日前，商务部等13部门印发相关文件，在全国全面推进建设工作。蓝图已经绘就，接下来就是实干到底，在建设过程中要加强“问需于民”与“顶层设计”相结合，因地制宜、对症下药，把居民的需求清单转化为项目清单，把居民的美好向往转化为生活实际。