当前，在信息化、人工智能、社交媒体等的冲击下，学校面临的挑战越来越多，教师发展、教学亦是如此。教育改革者需要告别过去站在教育工作者和教育行政人员的立场设计教育体系的模式，以学习者为中心开展有效教育变革。经合组织OECD的首席教育顾问、“PISA之父”安德烈亚斯·施莱歇尔博士，于2018年5月出版《世界智慧：如何构建21世纪的学校体系》一书，对21世纪教师面临的挑战和趋势进行了分析和论证——

21世纪教师发展面临的挑战和趋势

□ 谢银迪 编译

社会的发展和进步离不开教育，培养人才是为了未来而非过去。因此，如何塑造和改变教育系统以适应瞬息万变的社会发展，已成为当今教育工作者的重要课题。教师作为对学生最具影响力的因素，面临着各种各样的期望、挑战、问题和发展，社会对教师的期望越来越高。安德烈亚斯·施莱歇尔博士在《世界智慧：如何构建21世纪的学校体系》一书中，就社会对教师的期望、支持教学的数字技术、教师职业主导权几个方面，给我们不断思考如何促进教师专业成长提供了思路。

社会对教师的期望越来越高

我们期望教师能够对所教的内容、对象以及学习方式有深刻而广泛的理解，因为教师的认知影响着学生的学习。我们期望教师应该是这样的：充满激情、富有同情心、细心周到；以学习为中心，鼓励学生积极参与、勇于担当；有效应对不同需求、背景和语言的学生，增进包容和社会凝聚力；为学生提供持续性评估和反馈；确保学生感受到被重视和接纳。

我们期望教师能够进行团队合作，与其他学校和家长一起设定共同目标，并计划和监督目标的实现。

我们还期望教师在当今“相互关联”时代可以应对由数字化带来的诸多挑战，包括从信息过载到信息剽窃，从保护儿童免受网络风险影响（如诈骗、隐私侵犯或网络霸凌）到为学生设定充分适当的健康“媒介套餐”。他们能够帮助儿童成为有批判能力的互联网服务和电子媒体消费者，能够作出明智选择并避免有害行为。

大多数成功人士表示，至少曾有过一位教师对他们的生活产生了真正的影响。教师是学生的榜样，在学生需要时提供情感支持，对学生的未来有真正的影响。这虽然是难以比较和量化的，但设计一个培养这些品质的工作组织将大大有助于确保每个学生的成功。

数字技术已经并且正在影响未来教育

虽然人们对数字技术的作用有不同看法，但不容忽视的是，数字化工具从根本上改变了学校以外的世界。数字技术处处为企业提供新的商业模式和机会，无法运用数字技术的人已经不能充分参与社会、经济和文化生活。因此，为教师提供支持21世纪教学方法的学习环境，让教师具备为学生提供成功所需要的核心能力，数字技术应该发挥重要作用。

数字技术承担着学校的许多任务，即使教学永远不被数字技术取代，但那些花费宝贵时间远离教学的日常管理和教导任务也已经被转移到技术上。在卫生医疗领域，我们一般从观察结果开始，到测量血压、体温、诊断，最后确定最合适的治疗药品。而在教育领域，我们倾向于以同样的方式教导所有的孩子，这相当于给每个患者服用同一种药。而当多年以后我们发现结果不尽如人意时，便将这一切归咎于“患者”的动机或能力，这显然是错误的。对于人们学习什么、如何学习、如何丰富和扩大优秀教师队伍和教学范围，数字技术使我们找到了解决这些问题的全新答案。

• 数字技术帮助我们获得新的教学方式

我们需要以各种方式拥抱数字技术，它将教师从既有知识的传授者转向知识的共同创造者、教练、导师和评估者。迄今为止，智能数字学习系统不仅可以教学，还能观察你如何学习，知道你感兴趣的任务和想法以及你觉得无聊的问题。系统可以根据个人学习风格制订适应学习者本人的学习计划，比任何以往传统课堂设置都更精准清晰。与此相类似的，虚拟实验室为个人提供能够设计实验、开展实验并从中学习的机会，而不仅仅只是了解它们。

数字技术不仅能够帮助教师和学生获取远远超过课本以外的专业材料，而且能够用多种方式方法弥合时间和空间的问题。同时，技术还能够支持新的教学方式，真正让学习者成为参与者。目前已经有许多技术增强体验式学习的案例，如通过技术进行基于项目的学习，促进实践活动、合作学习以及形成实时评价等。此外，还有许多技术支持学习的有趣案例，如基于最先进教学设计的交互式非线性课件，用于实验和模拟的复杂软件、社交媒体和教育游戏等。这为开发21世纪知识和技能提供了必要的学习工具。不仅如此，现在一名教师借助技术就可以教育和激励数百万名学习者，并向整个世界传递他们的想法。

• 数字技术帮助我们建立协作式生态学习系统

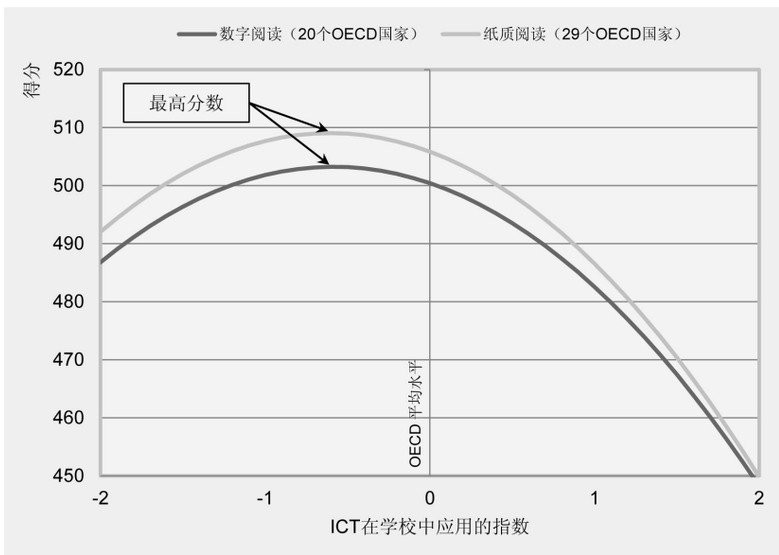
数字技术最显著的特点是它不仅能为个体学习者和教育者提供服务，而且能够建立一个协作式生态学习系统。我们可以通过数字技术建立学习者社区，从而使学习更具有社交性和趣味性。协作式学习可以增强目标导向、学习动机、持久性和有效学习策略的发展。同样，数字技术也可以用于建立教师社区，以帮助教师分享和丰富教学资源和实践，并促进专业成长和专业实践制度化的合作。它还可以帮助政府和系统领导者开发和共享课程设计、政策和教学法上的最佳实践。设想一下，如果能够搭建一个巨大的众包平台，教师、教育研究人员和政策专家能够为实现教育目标共同合作策划相关内容和教学实践，世界各地的学生也都可以获得最好的、最具创新性的教学体验，这种学习环境值得期待。

• 数字技术为我们创造共享文化

数字技术在教育中应用的另一个角度就是大数据。通过新的数字空间，教育系统能够分享所有的专业知识和经验，从而产生巨大的影响。但是，将教育数据投入公共空间本身并不会改变学生的学习方式、教师的教学方式和学校的运作方式。这也是许多行政问责制度令人沮丧的不足之处，人们可以收集数据，但他们可能不会采取任何措施进行教育实践的改变。

图表1 学生在学校使用电脑得分与电子阅读和纸质文本阅读的表现

来源：OECD，PISA 2012数据库，表X.2.



在当前教育系统的“真实”模式中，信息就像刻在石头上一样一成不变，而要想将数字化废气转化为数字化燃料，并让数据成为改变教育实践的催化剂，必须走出这种模式。这也是将透明化与协作式管理相结合的方式。因为在通常情况下，教育机构均由那些坐在远程管理部门的专家进行管理，由他们决定影响成千上百万学生和教师的教育内容、规则和条例，很少有人清楚这些是如何进行决策的。

如果我们能够使这些决策所依据的数据向所有人开放，并使一线教师作为创造者进行实验，那么大数据就可以帮助人们对社会产生更高的信赖感。如今，“公众协作消费”的力量已经让我们感受到共享经济的力量，人们通过网络市场与陌生人一起共享汽车、共享公寓。协作消费已经使每个人都能成为微型企业家——其背后的驱动力正是陌生人之间的信赖感。

作为2012年PISA测试中最好的教育系统，上海教育界对数字技术的应用值得一提。2013年安德里亚斯·施来歇尔博士访问上海时，发现这里的教师都在利用数字平台进行课程计划的分享。这一方式并不罕见，但与众不同的是，这一平台与教师的声誉指标相结合。其他教师下载、评论或改进课程的次数越多，分享教师的声誉就越高。最后在学年结束时，校长不仅要看教师教的怎么样，而且还要看教师对专业教学改进和更广泛的教育系统作出了哪些贡献。

这不仅是教师如何识别和分享最佳实践的绝佳案例，对于以绩效薪酬作为鼓励教师专业成长和发展的一种方式而言，意义更加重大。由于把整个专业性作为评估的重点，而不是由脱离实践多年的某个上级领导的观点所决定，这种方式更加公平公正。得益于这种方式，上海创建了一个庞大的教师开放资源社区，并通过挖掘人们对奉献、合作并为其贡献得到认可的渴望，使教师的创造力得以充分释放。尤其是随着价值越来越难以通过命令和控制进行垂直化创造，人与人之间的横向联系和相互合作日益扩大，如何运用数字技术有效扩展优秀教学的范围有了一个生动的体现。

• 数字技术并不能取代教师教学

2015年OECD发布了一份关于学生数字技能及其学习环境的PISA报告，结果表明，技术尚未在课堂上被广泛采用。在2012年的PISA调查中，仅有约37%的欧洲学校拥有高端设备和高速互联网连接。但是，当被问到他们的学校在计算机和互联网连接方面是否配备齐全时，80%-90%的校长都给出了肯定回答，即使在设备明显不符合标准的许多国家依然如此。那么，技术真的不那么重要吗？还是学校领导者不了解未来数字技术改变学习的潜力？

更重要的是，即使在课堂上使用这些技术，它们对学生表现的影响似乎也很复杂。PISA对学生的数字素养技能以及学生在学校使用计算机的频率和强度进行测试。在学校适度使用计算机的学生往往比那些很少使用计算机的学生学习成绩更好。但是，即使考虑过社会背景和学生人口统计的数据后，在学校经常使用计算机的学生在大部分学习成绩上表现更糟（见图表1）。可见，真实的课堂与愿景还有一段距离。

PISA结果表明，在数字技术教育方面投入巨大的国家中，学生成绩并没有明显改善。技术在弥合优势与弱势学生之间的知识和技能鸿沟方面几乎没有帮助。简而言之，对于在数字时代如何为学生创造平等机会，相较于通过增加或补贴学校的高科技设备，保证每个孩子在阅读和数学方面达到基准水平似乎仍然效果更好。对所有这些的一种解释是，建立深刻的、概念性的理解和发展高阶思维能力需要密集的师生互动，而数字技术有时会分散这种人际交往和参与。另一个原因则是，我们尚未完善那些充分利用数字技术的教学法。在19世纪的学校组织、20世纪的教学实践中加入21世纪的技术，这种做法只会削弱教学的有效性。

总之，虽然数字技术能够放大良好的教学，但并不能取代教师教学。如果我们继续以分散的方式向学校灌输技术，将无法实现技术的未来潜力。国家需要制定政策并使教师具备实现目标的能力；同时政策制定者需要更好地建立对数字教学的支持。未来的教师应该能够充分利用技术，帮助学生认识到学习的价值，而不仅仅是获取知识的内容；他们是富有想象力的基于问题解决的环境设计者，是对学生批判性评价和元认知的培养者。

由此，当听到有人认为数字技术将会让教师变得多余时，我们完全不必担心。因为教学的核心始终是关系型的，社会将越来越需要有能力培养和支持学习者的人。

教师职业的主导权必须得到加强

优质教学的核心不是技术而是主导权。许多人认为不能赋予教师和教育领导者更大的自主权，因为他们缺乏管理的能力和专业知识。这有一定道理，但是简单延续一种规范的教学模式不会产生充满创造性的教师，正如那些只被训练过加热汉堡包的人不可能成为主厨是一个道理。相比之下，当教师感受到自己是课堂的主导，当学生对学习产生主人翁意识时，有效教学才会产生。所以，如何实现有效教学，答案是信任、透明度、专业自主权和专业协作式文化能够同时得到加强。

2011年，荷兰教育部制定了以教师为主导的专业标准，最初政府担心将这个问题交给教师解决可能会牺牲必要的严谨性，并形成一套基于最低共同核心的专业标准。但结果恰恰相反，当时的教育、文化与科学部的国务秘书桑德尔·德克尔表示，荷兰的任何政府都不可能作出比这个专业标准更好的了。

从中我们可以发现，让教师参与制定专业标准是建构专业知识体系的好方法。事实上，为了使教学标准以专业性为主导，教师必须在设计中发挥主要作用。如果要使评估系统充分有效，教师必须参与设计评估方法，这也是对教师专业性、技能和经验的重要性以及责任感范围的认可，教师也会因此更加乐于接受评估。因此，评估系统的设计者需要与教师的专业组织和卓越教师共同合作。此外，与其他的专业人士一样，教师也有维护自己职业标准和声誉的强烈愿望。

但最重要的是，随着21世纪学校系统变革的步伐，教师必须肩负起职业的主导权。因为即使是目前最紧迫的工作，将政府主导型课程转化为课堂实践型课程也需要数十年时间，需要花费大量时间通过系统的不同层次进行目标和方法的沟通，以及建立相应的教师教育程式。所以，当学生的学习内容和方式变化如此迅速时，这种缓慢的实施过程也会导致学生需要学习的内容与教师教学内容之间的差距越来越大。而缩短这种时间差距的唯一方式就是专业化教学。为此，教师不仅要深刻理解作为产品的课程，还要深刻理解课程设计过程以及最能有效传达课程背后理念的教学法。

学校在应对未来学习者有价值的内容时，面临着严峻挑战。主题内容中将会有越来越少的核心知识，越来越多的良好教学情境。当今时代仍有许多课程致力于让学习者掌握一个不再存在的静态世界。这种类型的课程仍在分级官僚机构中以工业方法进行提供，他们不需要教师对教学设计提出高级的专业见解，但是显然这并不足够，现在需要考虑的是课程整体快速流动的知识创造体系。

随着规范化方法的减弱，课堂实践者的地位需要加强。虽然政府可以制定课程方向和目标，但教学专业化需要掌握教学系统，政府同样需要找到支持和实现专业化的途径。然而，不断增加的专业自主权也意味着充满挑战的特殊实践，这意味着从每一位有自己单独教学方法的教师转向共同使用有效专业实践的做法，从而使教学不仅仅是一门艺术，更是一门科学。这就是上述上海教师合作案例所真正体现的。

我们不应该因其自身缘故，而把自由视为一种非传统的观点。假设你是一名飞行员，你告诉你的乘客，你被教导要靠风迎风，但这次你想要试着随风降落，你的乘客一定会感到十分焦虑。因此，对于学校领导而言，他们需要平衡这样一个事实，即一方面教师可能认为“随风降落”是一个好主意，另一方面需要提升他们对专业的自主权和主导权。因为许多教学领域并没有明确的实践标准，教师可能会认为在所有领域都应该拥有完全的自主权，即使在那些事实基础已经完备的领域。因此，当专业实践尚未达成共识时，一旦领导者引导他们走向已选好的领域，教师可能会觉得主导权的丧失。

找出哪种教学方法最适合哪种情境是需要时间进行研究、合作的，以便于好的想法能够传播并扩展到整个专业领域。实现这一目标，需要从工业化工作组织向以教师和学校领导者为核心的真正的专业工作者组织转变，其中包括以专业控制规范取代官僚行政控制形式。反过来看，赋予教师更多的专业自由权也将使他们有更大的自由培养学生的创造力和批判性思维的空间。这些在高度规范的学习环境中难以培养，支持这种转变也是我们对21世纪教育政策的巨大期望。

（作者单位系北京师范大学继续教育与教师培训学院）

主编：高影 电话：010-82296737 冯永亮 电话：010-82296740 投稿邮箱：zgjsbwptx@vip.163.com 美编：孙东 电话：010-82296729 图片新闻投稿邮箱：zgjsbtp@vip.163.com