

他山之石

美国高校在线课程打破以课程为中心、以教师为中心的传统模式，启发学生自我发展、自我促进——

在线教育，重在引导学生自主探究

潘文娇 董晓波

在全国上下共同抗击新冠肺炎疫情的形势下，我国教育部发布了《应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》，要求各高校积极开展线上授课和线上学习等在线教学活动，保证疫情防控期间的教学进度和教学质量，实现“停课不停教、停课不停学”，各地积极响应。

美国的在线教育行业发展较早，有着深厚的过程积累。进入21世纪以后，几乎所有美国顶尖高等院校都设立了在线课程项目，许多高等院校自主开发在线教育软件和系统，并与在线教育平台合作，吸引全球众多学习者。美国依靠其先进的传统高校教育，运用新的现代教育技术和手段，不断探索构建在线教学质量保障机制，从各方面保障在线高等教育的高质量发展，使在线教育成为美国高等教育系统的重要组成部分，其经验对我国当前在线高等教育的发展和未来规划具有一定的借鉴意义。

1 专业团队协助学科教师进行课程设计

设计高质量的在线课程往往需要多方力量协同工作，仅仅依靠学科教师单独开发是不够的。在美国，对在线教育重视程度越高的高等院校，课程设计与开发方式越系统，课程设计也越规范。除选择与第三方在线教育质量保证机构合作开发外，许多美国高等院校会有一支高质量的专业团队，对学校在线课程的开发与实施提供理念指导和技术支持。

从美国大学的实践看，教学设计是必设的教学管理职位。除此之外，这支专业团队还包括教育技术专员、音视频专员、美工设计专员等，这些专业人员从在线课程开发与与管理、教师在线教育培训、在线考试的技术保障等方面为课程设计和开展提供多重支持，协助学科教师共同设计在线课程。例如，在线课程的教师在开课前可获取课程设计模板、在线教学大纲以及为教师开发在线课程而提供的自学平台入门课程；如在课程中遇到问题，教师可以通过网络系统、电话等方式请求技术支持和咨询。美国大学还投入大量的人力、物力对新入职的或开课中的在线教师进行培训，帮助教师掌握最新的在线教学基本理论、在线评价技术等，以适应课程发展的需要。

为充分保障在线教育开展，从政策、预算等方面对在线教育予以平衡和管理，美国很多综合性大学将在线课程设计、教师发展与培训、学习管理系统、在线学习政策制定、学习分析技术等组合为更为紧密的机构，由首席在线教育领导管理。这不仅填补了在线教育在学术部门之间协调管理的需求，还有利于在线教育发展规划的制定，从长远上保障了在线教育质量。如耶鲁大学建立了在线教师津贴政策，以专项津贴鼓励教师开发和讲

学情报告

经合组织相关研究表明——

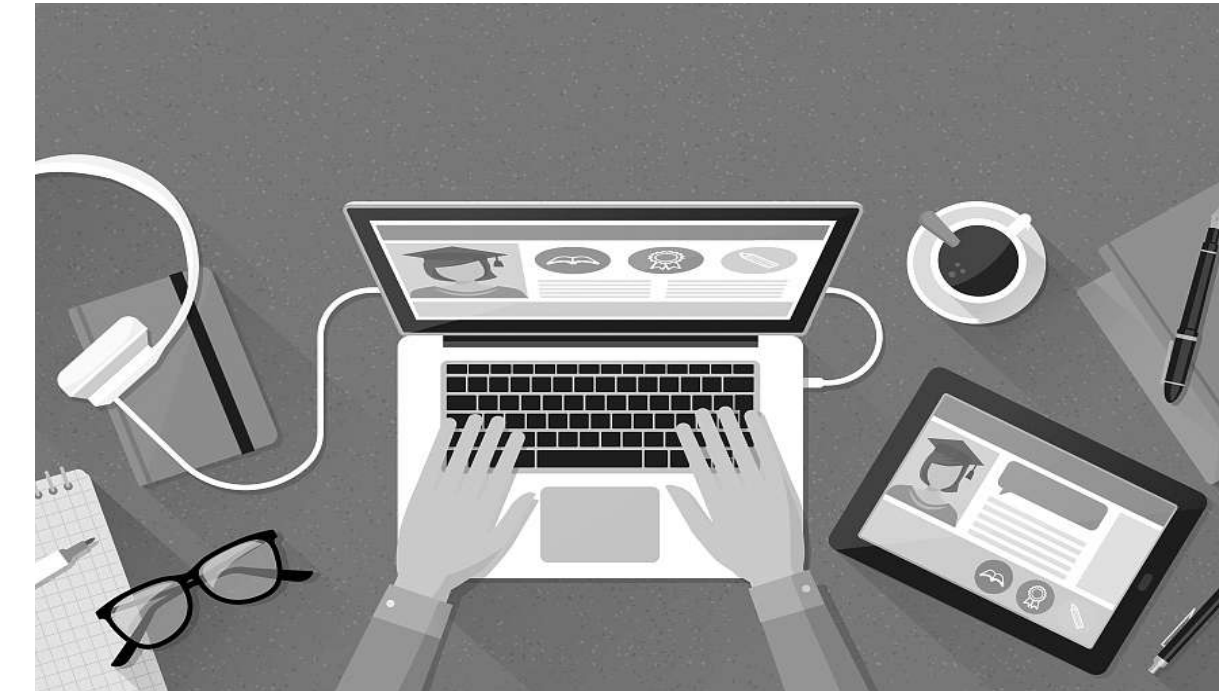
激发女生竞争意愿有助于缩小性别差距

白宇 编译

在今天的大多数国家中，女性的平均受教育程度比男性高。然而，女性就业的可能性比男性低，而且女性受雇后的收入也较低。近日，经济合作与发展组织（以下简称经合组织）的一项研究表明，促进女性学生自信和竞争意愿的早期干预可能有助于缩小小学校及社会中的性别差距。

调查显示，在过去10年中，经合组织国家接受高等教育的女性人数大大增加，几乎所有的经合组织国家中受过高等教育的女性比例都高于受过高等教育的男性。25—64岁的女性中有40%接受了高等教育，相比之下，25—64岁的男性中有34%受过高等教育。

在学校表现中，女生的表现也比男生好。2018年国际学生评估项目（PISA）的阅读评估结果显示，女生的得分比男生高出30分。在数学方面，女生平均只比男生低5分，而且在79个参与测试的国家和经济体中，只有不到一半的国家和地区的男生在数学方面明显优于女生。在科学方面，女



视觉中国 供图

授在线课程。

目前，我国上线的慕课数量已破万，学习人数达2亿多人次。然而，由于许多在线平台运营主体是互联网公司，在课程的教学设计方面缺乏经验和积累，大学在课程开发环节中的主体活力也未得到完全激发。因此，大学要推进教学理念与方式的改革和创新。一方面，要将对在线教育的认识上升至教育信息化战略的长远规划上；另一方面，要以长效机制提高教师信息化技术，促进教师教学理念及方式的转变。

2 精细化质量评价标准指导课程改进

质量评价标准能够及时诊断出课程建设问题，指导课程开发者及管理者进行科学改进，是促进课程质量提高的重要手段。美国高度重视在线教育质量评价指标建设，质量认证体系相对完善。美国在线教育质量认证机构由区域性认证机构、国家性认证机构以及远程教育认证委员会等专业性认证机构组成。各认证机构均出台并发布了明确的认证标准，严格把关了在线教育质量。此外，各院校制定了严格的在线课程评估标准，以判定在线课程的效果。如密歇根大学制定了《在线课程评价指南和大纲》，加利福尼亚州立大学制定了《在线课程质量量规》。美国政府、高校、专业机构依照质量评价标准，共同监督在线教育质量。

美国在线高等教育质量评价体系较为成熟，质量评价标准也更加精细。以美国教育领域最具影响力之一的“QM质量认证”为例，自2003年制定第一套质量标准以来，每一至两年更新一次，目前已经更新至第六版。第六版共含8个评价维度，细分为42个具体标准，并根据标准的权重赋予一定的分值。8个评价维度分别从课程概述和介绍、学习目标、评价与测量、教学资源、课程活动与学

生平均比男生多2分。在35个参与测试国家和经济体中，女生在各科的表现都更好。

然而，尽管学业成绩良好，女性全面参与高等教育的趋势积极，但劳动力市场的性别差距仍然和以往一样大。国际学生评估项目的结果表明，这些差距可能在中学就已经开始扩大。即使女生在学业上比男生出色，但她们也不太可能像男生那样通过教育和研究领域选择通往高薪职业的道路，而这些职业如今涉及科学、数学、工程或计算机。在经合组织国家中，平均只有14%在科学或数学方面表现最好的女生表示，她们希望成为科学或工程领域的专业人士，而在表现最好的男生中，这一比例为26%。这些决定可能对女性劳动力市场前景产生不利影响。

那么，是什么影响了不同性别的职业期望？研究表明，对失败和竞争的态度可能会起作用。总的来说，男生和女生对失败的恐惧是不同的。在几乎所有参与国际学生评估的国家和经济体中，女生比男生在更大程度上

害怕失败。在经合组织国家中，平均64%的女生表示，当她们失败时，会怀疑自己对未来的计划；62%的女生表示，失败让她们担心自己可能没有足够的才华。对失败的过度恐惧可能会导致倾向于追求更容易实现、但回报可能更少的目标。此外，在参加2018年国际学生评估项目的79个国家和经济体中，有64个国家和经济体的女生对竞争的态度不如男生积极。

15岁学生的职业期望反映在大学专业的选择上。例如，女性比男性更有可能对研究对象相关的教育、健康和福利，而男性则更倾向于选择科学的广泛领域，技术、工程和数学等。2017年，在经合组织成员国中，平均只有20%的短期高等教育课程的新学员和30%的STEM领域学士课程的新学员是女性。与此形成对比的是，女性占短期高等教育课程新入学率的79%，占学士学位课程新入学率的77%，占卫生健康专业硕士学位课程新入学率的64%。

青少年的选择也会影响他们从青

3 全方位学习支持服务促进学生在线学习

学生在线学习成果是质量评估的核心内容，也是美国高等院校检验其办学成效最为重要的依据。面对全美在线

学生注册率不断增长的新变化，美国大学纷纷设立专门的教与学服务支持部门，以满足学生的学习需求为出发点，保障学生高质量的学习活动和互动，帮助学生顺利完成在线学习。

美国大学为学生在线学习提供了很多支持服务，这些服务既涵盖学术方面也涵盖非学术方面，包括选课建议、教学资源推送、学术规范指导、24小时在线技术支持等服务。一些大学图书馆还向学生提供外借手提电脑、头戴耳机、摄像设备等硬件设备，学生学习能得到大量支持。

考虑到在线学习师生分离的特征，美国大学重视学生与教师之间的双向交互。例如，美国科罗拉多州立大学在线教育平台实时收集学生在线学习情况，在教学过程中穿插了在线讨论等多种互动环节，在互动教学中较少强调答案的唯一性，更重视学生对问题的分析。耶鲁大学每门在线课程都设有课后问卷调查，以深入了解学生的学习习惯和学习情况，为学生提供更好的学习体验。马里兰学院还根据学生的学习风格、不同需求，设计、开发个性化的学习资源及教学活动。

从面授教学到在线教学，改变的是实施工具，帮助学习者提高能力素质的目标并未改变。在线教育的本质是探究学习，学生的自主学习能力是在线教育健康发展的依托。我国高校应以此疫情期间的在线教学为契机，立足线上线下教学方式的变化，打破“以课程为中心”“以教师为中心”的传统模式，启发学生自我发展、自我促进，并促进教师从知识讲授者到学生引导者与协助者的身份转换，做好学习支持服务，努力提升学生的自主学习能力，全面提高教育教学质量。

（作者单位：南京师范大学外国语学院，本文系2019年度江苏高校哲学社会科学项目“对外传播中的文化‘误读’研究”[2019SJA0226]阶段性研究成果）

改革前沿

世界经济论坛近日发布白皮书，定义第四次工业革命时代的新教育模式和学习内容与经验的关键转变——

未来学校的八个特征

唐科莉 张娜

世界经济论坛，作为以研究和探讨世界经济领域存在的问题、促进国际经济合作与交流为宗旨的非官方国际性机构，近日发布了一份题为《未来学校：定义第四次工业革命时代的新教育模式》的白皮书。该白皮书提出了“教育4.0全球框架”，对新经济中的高质量学习进行重新定义，呼吁全球教育系统实现学习内容和学习体验的八个关键转变，展示了独特的教育创新模式、促进教育创新的相关机制、目前取得的成就及产生的影响。

该白皮书是世界经济论坛在“塑造新经济和社会未来平台”发起的全球协商的成果，以期第四次工业革命找到优质教育模式。它也是世界经济论坛倡导的“教育4.0计划”的首份成果。“教育4.0计划”的目标是通过动员利益相关者围绕新模式、新标准和改变教育未来的新行动，组成一个广泛的创新联盟，从而推动教育系统变革。

超越“维持现状”的思维，推动教育系统变革

该白皮书认为，全球化和技术快速进步正不断改变城市空间及工作方式，但教育系统却日益脱离全球经济和现实的需要。当今在主流教育体系中广泛使用的直接学习的标准化模式主要是适应第一次和第二次工业革命的需要。面对第四次工业革命，发达和发展中经济体中的许多教育系统仍然严重依赖被动的学习方式（侧重直接教学和记忆），而不是促进批判性思维和个性化思考的交互方式，而后者才是当今创新驱动经济所需要的。这些过时的教育系统正限制人们获得推动经济繁荣所需的技能，并威胁着全球生产力的提高。

为此，白皮书提出，身处第四次工业革命中，除了如技术设计和数据分析等“硬技能”培养之外，学校还必须培养学生拥有“以人为本的技能”（human-centric skills），如合作、同理心、社会意识及全球公民意识等，来确保儿童创造包容而公平的未來社会。

在这样的背景下，教育、企业、公共部门的管理者必须超越“维持现状”的思维，过渡到专为适应第四次工业革命而设计的教育系统，即“教育4.0”，这样才能培养儿童为未来就业做好准备、恢复社会流动的通道、提高生产力并增强社会凝聚力。

关注八个关键特征，促进高质量学习

由于学习日益变得终身化，并在传统校园之外发生，因此白皮书在这一背景下对学校的定义非常宽泛，它包含传统学校学习、课外活动计划和其他学习发生的任何机构。白皮书中构建的教育4.0全球框架明确了“第四次工业革命时期的高质量学习”，也就是“教育4.0”，其学习内容和学习体验具有以下八个关键特征：

重视全球公民技能培养——促进该技能培养的学习内容聚焦增强学生对更广泛的世界和可持续发展的认识，并促进学生在全球社会中发挥积极作用。

重视创新和创造技能培养——促进该技能培养的学习内容侧重培养学生创新所需的技能，如复杂问题解决、分析思维、创造力及其他系统分析等。

重视技术技能培养——学习内容旨在培养学生的数字化技能，包含编程、数字责任以及技术的应用等。

重视人际交往技能培养——学习内容侧重人际交往能力的培养，如同理心、合作、协商、领导力以及社会意识等。

强调个性化及自主学习——从学习标准化的系统转向基于每个学习者的多样化、个性化需求的系统，该系统足够灵活，能够确保每个学习者都能按自己的速度进步。

强调易获得和包容性的学习——从一个学习只局限于学校的系统转向一个人人都会有机会学习（因此具有包容性）的系统。

强调基于问题与合作的学习——从基于过程的内容传授转向基于项目和问题的内容传授，学习过程需要同伴合作，并更紧密反映工作的未来。

强调终身学习和自主驱动学习——从一个学习机会和技能获得不断减少的系统，转向一个每个人都能根据自身需求持续获得新知识和新技能

凝聚新模式新标准新方法，展示未来学校雏形

该白皮书中呈现了从全球挑选的16个典型案例，每个未来学校的关键特征之下包含两个案例，并突出该模式的支持机制，确保这些模式能够在情境中使用、连接、复制并推广，从而促进系统层面的变革。

关注全球公民技能培养的印度尼西亚的绿色学校，其目标是培养未来一代绿色领袖。绿色学校的学生从可持续发展视角，真正利用自然界去激发自身的好奇心、同理心和创新思维，并将学习应用到真实世界中。学生的学习在一个完全自然的、可持续的环境中发生，如没有围墙的教室、完全用竹子建造的建筑物等。目前该校有800多名3—18岁学生，并计划在2021年扩大到新西兰、南非和墨西哥。该校还开设了面向全世界教师的教育者课程，培训基于自然课程的教学法和设计原则。截至目前，来自50个国家的近700名教师参与了这一沉浸式培训计划。

注重创新和创造力培养的加拿大“知识社会项目”，其目标是结合软硬技能开发，培养未来新一代。该项目是2016年在多伦多发起的一个面向13—18岁学生的为期三年的课外计划，侧重技术与创业技能培养。其核心课程与学年同时进行，每周总共共有10个小时的课外活动。该项目借助主要科技公司的学习和工作环境，让学习者接触最前沿的创新，如区块链、机器人、人工智能等，帮助他们理解如何使用这些工具推动世界的积极变革。

注重人际交往技能培养的西班牙“国际教育”项目，旨在通过虚拟文化交流创建全球学习者社区。国际教育项目是一个成立于1988年的非营利组织，它与140多个国家的3万多所学校及青年组织合作，创建了一个“全球学习者社区”，通过在线网络，让学生参与跨文化交流，并合作开展社会学习项目。现在，全世界200万名学生参加了“国际教育”项目。

注重个性化、自主学习的中国“安吉游戏”课程，旨在引导一场真正的儿童主导的学习和发现革命。这门形成于2000年的幼儿课程，致力于成为适用任何学习情境的游戏学习。它首次在中国浙江省的14000名儿童中实施，目前已经推广到中国的100所公立学校，并在美国、欧洲和非洲开展试点，力图将安吉游戏变成国际学前教育新模式。

注重基于问题与合作学习的阿曼“英式学校马斯喀特”，旨在利用发现学习推动合作学习。该校是一所国际学校，成立于1973年，服务于来自70个国家的1200名小学生。它开发了一门专注于发现学习的课程，教学中以学生为中心，将多学科融入合作项目，强调学生体验而不是最终的结果或者答案。跨学科教学确保学生在各种内容领域之间建立内在联系，并专注于将知识应用到真实世界的特定技能培养。

注重终身学习和自主驱动学习的英国“技能构建者合作项目”，旨在推广“终身技能开发统一框架”。该项目是一个全球合作项目，通过与学校、教师、雇主和其他组织合作，增强儿童和年轻人的关键技能。该项目包含514所学校和学院，覆盖20万名学生和700多家机构。为确保学生拥有跟踪自身技能发展的终身学习机制，该项目专注于培养儿童和年轻人的八个关键技能——倾听、展示、解决问题、创造力、韧性、合作与领导力。

最后，该白皮书呼吁政府和相关机构共同行动，在向“教育4.0”过渡中动员主要利益相关者，通过实施新的国家教育政策，将学习内容和学习体验的变革应用于公立教育体系；通过重新培养教师相关技能和技能升级，支持教师实施这一新愿景；根据这些目标建立评估进步的机制等，将新模式、新标准和新方法联系起来，确保所有人都有机会通向“教育4.0”。

（作者单位分别为北京教育科学研究院教育发展研究中心、该院教育督导与教育质量评价研究中心。本文为北京市教育科学规划重点课题“中学生合作问题解决能力评价研究基金项目”[AHA15216]成果）