

继续教育周刊

CONTINUING EDUCATION WEEKLY 总第 126 期



封面摄影：董彦



北京大学继续教育学院编

2017年11月6日



目录

Contents



主办： 北京大学
继续教育学院

承办： 综合办公室

编委会主任：

章政 李胜

编委会副主任：

杨虎 舒忠飞 屈兵
白彦

编委会委员（以姓氏笔画
为序）：

马睿 刘宁 张玫玫
陈瑞 岳枫 曹建
常靖 廖来红

编辑部顾问：

李胜

主 编：

刘宁

副主编：

文天骄 李丽

编 辑：

董彦 门吉越

电子邮箱：

jxjyzk@163.com

【国际动态】

美国“STEM教育”注重全面发展 2

【国内动态】

专家研讨“十九大”后中国教育体制机制改革 3

O2O平台进入“下半场” 技术为教育赋能比技术更重要的，是教育理念 5

“牵手”机器人技术 教育领域积蓄洪荒之力 8

【理论前沿】

“拉美陷阱”与教育改革 11



【国际动态】

美国“STEM教育”注重全面发展

2017-11-07 来源：人民日报¹

为了加强国家竞争实力、培养未来人才，美国近年来不断丰富学校教育内容，尤其是加大科学、技术、工程和数学在中小学课程中的所占比重，STEM教育风潮在美国正盛。

STEM是科学、技术、工程和数学四门学科英文首字母的缩写。1986年，美国国家科学委员会首次提出STEM教育概念，旨在让孩子们在科学、技术、工程和数学领域综合发展，提升未来栋梁之材的科技能力，从而提高美国全球竞争力。2006年，弗吉尼亚理工大学的专家乔吉特·雅克曼又提出将人文也加入STEM教育，从而将STEM扩展为STEAM。但不管是STEM还是STEAM，说到底目的都是一样的：培养学生从更多视角认识不同学科间的联系，提高综合运用知识解决实际问题的能力。

根据专家研究，STEM课程重点是加强对学生的四个方面的教育：一是科学素养，即运用科学知识（如物理、化学、生物科学和地球空间科学）理解自然界并参与影响自然界的进程；二是技术素养，也就是使用、管理、理解和评价技术的能力；三是工程素养，即对技术工程设计与开发过程的理解；四是数学素养，也就是学生发现、表达、解释和解决多种情境下的数学问题的能力。

从实践来看，STEM教育并不是简单地将科学与工程组合起来，而是要把学生学到的知识与机械运转过程结合，转变成一个探究世界相互联系的过程。STEM课堂常常是基于真实问题的探究性学习，强调学生在复杂情境中发展解决问题的能力。

在STEM课堂上，所学内容是跨学科复合型知识的综合应用。记者听到过华盛顿一家小学的故事，有一名一年级的小学生发现了一只蛹，就放到书桌上玩。老师发现后，不但没有批评，而且专门找来个瓶子，让这名学生把蛹养起来。老师还要求他每两天向全班同学汇报一次蛹的变化，两周后蛹变成了一只漂亮的蝴蝶，全班同学一下子欢呼起来。紧接着老师还带学生们去参观蝴蝶博物馆，让学生们对蝴蝶的由来有一个比较详细的了解。这种教学方式不只教授知识，更是让学生体验、观察和想象，如此学到的知识会让孩子受益一生。

学生们不仅要勤动脑，而且要多动手，在做中学、玩中学，整个过程充满了丰富的趣味性和新鲜感。通过这种启发探索式教育方法，学生们既练出了心灵手巧的能力，又培养了敢于想象的灵气。

美国政府近年来加大了对从小学到大学各个层次的STEM教育的支持力度，推出教育基金，鼓励各州改善STEM教育，加大对基础教育阶段理工科教师的培养和培训。政府还要求科学家多去学校演讲和参与课外活动，以激发年轻人对科学知识的兴趣。

【国内动态】

¹ 转载自中工网 <http://world.worker.cn/54/201711/07/171107052342943.shtml>



专家研讨“十九大”后中国教育体制机制改革

2017-11-02 来源：光明日报客户端²

10月31日，华东师范大学、教育部教育发展研究中心联合举办，华东师范大学国家教育宏观政策研究院承办，上海市领导科学学会协办的“‘十九大’后中国教育体制机制改革专题研讨会”在华东师范大学召开。研讨会邀请二十多位教育研究和实践领域的专家学者和教育行政管理者，与众多教育研究者、高校师生齐聚丽娃河畔，就十九大教育体制机制改革的相关问题进行交流研讨，围绕新时代教育发展的新特征和新趋势，特别是教育体制机制改革的重点、难点、热点问题深入进行讨论，为教育深化改革贡献智慧，为国家教育决策提供支持。

华东师范大学党委书记、国家教育宏观政策研究院院长童世骏说，举办此次研讨会的目的是**学习贯彻党的十九大精神，破解教育体制机制难题，助力我国新时代教育改革与发展，探讨和回应十九大报告对教育工作的战略部署。**

教育部教育发展研究中心主任陈子季介绍了《关于深化教育体制机制改革的意见》起草的过程、文件的定位、文件的重点，特别是“意见”对当前教育领域的重点、难点、热点的回应。他指出“意见”完全符合十九大精神，接下来要对如何组织实施意见内容进行全面规划，“意见”的落地生根还需要教育研究专家积极贡献力量。

上海市教育委员会副主任丁晓东发表“新时代上海教育综合改革的思考”主题演讲。他分析了十九大报告对教育的战略定位，服务对象、根本任务、关键内容、发展道路、发展动力、改革目标、发展方式、依靠力量、领导力量。他认为扎根中国大地办教育不仅仅是强调思想政治，更重要的是通过教育让每一个学生都心怀国家。他指出目前上海市教育综合改革存在“上热、中温、下冷”的问题，即顶层设计立意高远，但学校层面和个体层面的改革动力不足，下一步需激发学校的积极性和师生的活力，推动教育发展的进程。

华东师范大学考试与评价研究院院长陈玉琨发表“教育诊断助推公平而有质量的教育”主题演讲，他提出教育诊断的概念，教育活动的事前、事中、事后都需要教育诊断，每个阶段的教育诊断内容和重点各不相同。介绍了关于教育需求的调查，指出每个群体都有自身发展和生存的需求，只有了解不同群体的需求，才能提供人民满意的教育。

江苏省教育厅原厅长沈健发表“完善义务教育优质均衡发展体制机制，提升区域教育现代化水平”主题演讲，他介绍了推进义务教育均衡发展的现状、面临的形式、他指出当前我国的教育均衡追求的不仅是基本均衡而是优质均衡，例如全面二孩政策和外来务工人员随迁政策实施以来，对教育均衡发展提出了新的挑战。他认为地方教育的特殊问题，需要有针对性的改革措施来解决，不能用普遍的平均思路来应对地方的特殊问题。

教育部教育发展研究中心党政工作部主任汪明围绕“健全基础教育的体制机制”，从学前教育、义务教育和高中教育三个层次的教育体制机制改革重点进行了论述。他认为在学前教育阶段要重点关注游戏在教育中发挥的重要作用；在义务教育阶段仍然需要强调“控辍保学”，阻断贫困的代际传递；高中阶段教育进入普及攻坚阶段要注重多样化特色发展。

沈阳师范大学教育经济与管理研究所所长孙绵涛分析了教育体制和教育机制的概念内涵、逻辑框架、生成方式、体制与机制的内在差异和相互联系，强调

² 转载自光明日报客户端 <http://s.cloud.gmw.cn/2016/c/2017-11-02/991816.shtml>



“意见”是对我国教育体制机制的详细解读。

华东师范大学经济与管理学部副主任殷德生认为，十九大报告提出以经济建设为中心和优先发展教育，这为教育与经济协调发展提供了扎实的政策基础。他对教育支撑创新驱动发展进行了总体评估，指出教育支撑创新发展存在结构性矛盾，教育政策难以满足地区发展的差异化需求。他分析了不同类型创新城市在转型过程中的教育政策调整情况，提出要依据城市的不同转型任务实施差别化的教育政策，教育政策要促使高等教育与职业教育协调发展。

教育部教育发展研究中心综合研究部主任王烽发表“应对我国教育的社会化趋势”主题演讲。分析了人民群众日益增长的高质量教育需求和教育供给不均衡之间的矛盾。我国教育体制机制改革必须整合全社会的教育资源，激发全社会的教育活力参与教育改革。“十九大”报告中在非教育领域提出的战略规划对教育体制改革提供了契机、灵感和资源。教育体制机制改革要打破体制内外的财政的壁垒，开放配置教师资源打通体制内外人事制度的壁垒，培育和规范教育市场以激励教育服务产业的发展。

北京师范大学教育学部长江学者特聘教授石中英认为，贯彻落实党的教育方针是一项政治任务，要充分认识到党的教育方针的性质和地位，了解党的教育方针的阶段性和统一性。他分析了教育方针和教育法的区别与联系，认为二者具有内在的一致性。他详细回顾了不同时期党的教育方针，以及对不同阶段教育改革发展的作用。并指出当前需要加强对党的教育方针的宣传解读，特别要针对关键内容和关键人群进行解读，要建立贯彻落实党的教育方针的长效机制。

中国教育学会副会长、上海教育学会会长尹后庆提出，新时代的教育要有新的质量观，教育质量不能仅满足于形式上的提升，在深刻分析新时代教育现实和教育特征后可以发现，教育作用于人的可能性越来越强，因此，新时代的教育要着力于促进人的内心成长。应立足于人的发展，分析现有体制机制存在的问题，寻找提高教育质量的路径和方法。

中国浦东干部学院原常务副院长、上海市领导科学学会会长奚洁人分析了大学使命的历史演变和中国传统教育文化的内涵，明确了大学领导力培养对人才成长的重要性，提出了大学生领导力培养的目的、内涵和实现路径，分享了上海大学生领导力教育的实施经验。

上海市教育科学研究院副院长张珏发表“创新教育服务体制，加快提升人力资源能级”主题演讲。他分析了“十九大”报告对国家发展的总体战略规划和多个领域的战略安排，通过国际比较、区域比较具体分析我国人力资源强国战略所面临的现状和问题，面向2030年对各级各类教育发展规模进行了预测，提出了未来提升人力资源能级的新路径、新方法。

华东师范大学教育学部副主任、长江学者特聘教授李政涛从为什么要系统育人、系统育人带来了什么、什么样的教育体制机制有助于系统育人、系统育人的中国方案如何可能四个方面梳理了系统育人的产生背景、概念内涵和实现路径。提出社会需要为教育变革承担责任，未来的教育将从学校教育走向社会教育，要发挥体制机制的育人作用，融通教育的不同层次、领域、机构，实现全体制育人和全机制育人。

21世纪教育研究院院长杨东平指出，当机器人都可以参加考试，而我们还在培养考试机器，在这样的时代环境下需要反思教育的现实，建立教育的多样性、选择性、丰富性，其中的关键在于办学体制改革。他通过国际比较和台湾基础教育的案例分析，提出教育改革应从微观课堂走向体制机制层面，应开放民间办学，



鼓励社会力量参与办学，为教育创新寻找新的可能。

华东师范大学党委常务副书记任友群在“以改革增强教育自信，实现后发地区教育的跨越式发展”书面演讲中，针对促进后发地区教育跨越式发展提出了关于主管领导角色、专业机构设置和教育经费投入三个方面的建议。

北京大学中国教育财政科学研究所所长王蓉发表“新质量时代的教育财政政策”主题演讲。她提出了教育财政研究的问题体系，梳理了2005年至今教育财政制度建设高峰期的发展历程。她认为教育财政制度建设高峰期已基本结束，并指出财政集权的后果是复杂的，需要对教育财政业态进行重新认识。

华东师范大学教育学部教授范国睿立足于新时代中国教育发展面临的新形势分析了教育改革新需求，指出教育改革的新目标和新价值。他指出教育体制改革是教育制度逐步完善的过程，深化体制机制改革在每一个阶段的教育改革中都发挥了关键性的作用。他认为，新时代教育改革的目标是建设新时代社会主义教育制度体系。

教育部教育发展研究中心战略室主任高书国分析了新时代中国教育典型特征与发展趋势，教育不均衡、不充分的发展既是主要矛盾，更是阶段性特征，当前教育现代化还没有充分发展，其中改革的关键是改变教育财政的投入方式和方向。他认为建设教育强国是实现教育“四个自信”的必经途径，教育制度建设、教育文化建设面临艰巨任务和巨大空间，改革既要解决过程性的矛盾，更要解决结构性的矛盾。

在自由研讨环节，教育部教育发展研究中心专题研究部主任王建分享了对美国公共教育服务市场化改革的主要经验；教育部教育发展研究中心党政工作部主任汪明对如何推进公办中小学办学体制改革进行了补充；北京大学中国教育财政科学研究所所长王蓉指出，每一位研究者实际上都在为自己所属的利益群体争取利益，所以要时刻关注到研究者本身的研究立场。

童世骏从十九大报告的相关论述出发，讨论了“美好生活”与“人民满意的教育”之间的关系。他指出，为了使人民群众有美好的生活，我们必须办好人民满意的教育，而目前中国教育最不让人满意的那些现象，如升学压力过重、择校压力过重、学生学业负担过重、家长陪读负担过重等等，很大程度上既是由客观上的发展不充分和不平衡造成的，也是由主观上的“单一人生观”和“零和人际观”所造成的。童世骏认为，为了满足人民群众对美好生活的追求，为了办好人民满意的教育，我们需要在主客观两方面同时用力；对教育部门来说，尤其要重视对学生及其家长，对未来的社会成员和各级官员，做好价值观的教育，避免对生活如何才算“美好”、教育如何才能“满意”，产生太大、太广的误解。

华东师范大学教育学部主任袁振国认为，中国特色社会主义新时代提出的新特点、新矛盾、新措施对教育发展提出了新要求，未来，教育国际化的竞争会加快，现代信息技术的助推教育快速发展，面对新时代的教育发展趋势，必须认识到体制背后是不同层级的权利义务关系，机制是处理好这些关系的制度化办法，在此基础上寻找改革的举措。（光明融媒记者颜维琦）

020 平台进入“下半场” 技术为教育赋能

2017-11-03 来源: 21 经济报道³

³ 转载自 21 经济报道 <http://www.21jingji.com/2017/11-3/yNMDEzNzhfMTQxOTUyNw.html>



教育 O2O 市场正在回归理性，未来包括教育在内的一切服务，都将是线上与线下融合的 O2O 模式，所有的行业都需要数据驱动，需要用大数据来改造以提高效率，轻轻要做的就是为教育培训机构和老师技术赋能。

10 月 30 日，轻轻家教宣布完成 D 轮 5500 万美元融资。

2014 年，被视为“风口”的 O2O 市场硝烟四起，教育平台雨后春笋般涌现。而到了 2016 年，一些“教育 O2O”互联网教育平台或离场或转型——比如疯狂老师创始人公开表示“不再死磕 O2O”；也有平台，如轻轻家教选“留守”，媒体称其为“坚守者”。

轻轻家教创始人刘常科告诉 21 世纪经济报道记者，他更愿意强调轻轻家教是一家数据科技公司。教育 O2O 市场正在回归理性，未来包括教育在内的一切服务，都将是线上与线下融合的 O2O 模式，所有的行业都需要数据驱动，需要用大数据来改造以提高效率，轻轻要做的就是为教育培训机构和老师技术赋能。

而在接受 21 世纪经济报道记者采访的投资人和用户中，目前依旧有不少人声称不看好 O2O 平台。但不可否认的是，目前还存活的教育类 O2O 平台，早已不是简单的提供信息匹配的 O2O 平台，而是正在努力渗透到传统教育行业，并尝试用技术化改造传统教育行业。

创业的不死磕和坚守

10 月下旬，在轻轻家教发布 D 轮 5500 万美元融资前几天，其创始人刘常科接受 21 世纪经济报道记者采访时称，教育领域的创业是马拉松长跑，轻轻已经度过了最艰难的时期，公司现金流已实现正流向，整个市场也在回归理性。

48 岁的刘常科也是马拉松跑者，他习惯用马拉松来形容教育领域的创业。交流跑步经验时，他提到高手能做到全程匀速跑，把握好速度和节奏，才能跑得更远，也能避免受伤。

在互联网教育领域，2014 年和 2015 年“风口”劲吹，各平台几乎都在加速度。教育 O2O 项目的融资时间段，主要集中在 2014 年底到 2015 年上半年，甚至有企业在半年内完成四到五轮融资。

同时，各平台也都在比拼烧钱，以补贴吸引老师入驻。钱烧到一定程度，平台补贴降低和消失，老师用户数量减少，2015 年底各平台开始就进入瓶颈。

“回应倒闭传闻”、“不再死磕 O2O”、“走出 O2O 泥沼”……从 2015 年底至今，跟 O2O 教育平台企业相关的新闻，很多都围绕着“寒冬”、“泥沼”和“转型”，投资人也是谈 O2O 色变。刘常科提到，2015 年是他们最艰难的时期，整个市场非常浮躁。在他们想建立品控规范的时候，老师们会问你“人家都倒贴钱，我为什么要来你这里？”

2016 年以来，以“疯狂老师”、“老师好”等为代表的 O2O 平台转型做直播，比如疯狂老师开辟一对多直播业务、打造明星教师。转型做直播被认为是 O2O 平台的最后一搏。

2017 年 10 月末，轻轻家教发布新一轮的融资消息。对于 O2O 本身是否是泥沼，刘常科回应称“坚持看好”。

他对“真正的 O2O”的理解有四个层面，第一是平台对信息提供简单的匹配，这个对企业自身并不产生价值，第二是平台涉及到资金交易流程，第三层是平台进入行业的整个作业流程，平台就掌握了数据。

刘常科说，目前轻轻做到了第三层，即教师的教学过程已纳入了平台的体系，任何一个参与者都有数据记录；到第四层就是数据成了生生不息的血液，平台通



过技术和大数据驱动行业优化成长

020 大潮里的平台化生存

刘常科看好教育 020 化的信心之一，是会有越来越多的老师成为自由职业者，依赖平台生存。

他认为，教育培训市场将呈现哑铃结构。一边是学而思这类大机构，会有越来越多的资源投入进来，发展越来越好，而中小型机构会越来越难办，依附在这些平台上的专职教师也会陆续被挤出来，成为自由职业者。那么另一端，也会有越来越多的老师走出体制，需要一个平台“平台化生存”。

在他看来，教师是手艺人，未来教育行业应该是开放的市场。目前有超过十万人在平台上提出申请，在轻轻家教上架（对消费者展示出来）一万六千余名老师，现在每个月都有几千名老师申请入驻，其中包括兼职的老师和不少的自由职业的老师，这些老师已经完全适应了平台化生存，越来越看重在平台上积累信用。

上述自由职业教师，又被称之为“独立教师”。2017 年 10 月 20 日，包括新东方在内的多个机构联合发起的“中国独立教师联盟”，旨在鼓励独立老师互通有无、抱团发展。

21 世纪经济报道记者采访了北京和其它二线城市的多名教师，发现体制内愿意走出来变成个体户的并不多，职业培训机构愿意出来的更多一些。

北京海淀区八一中学教师张云（化名）提到，教师收入不高，但自己没有考虑过出来当自由老师，身边也少有人出来；如果有好的项目，会考虑去做其它领域的创业。他认为做自由职业教师会比在学校当老师收入高一些，但也不会高太多。

而在教育培训机构的 80 后老师高远（化名），则选择了在 2015 年的 020 教育平台风口期，从传统教育机构跳槽去了跟谁学公司。近期记者联系她时，她已经又跳槽到了一家传统培训机构。

她告诉 21 世纪经济报道记者，她依旧看好新技术给传统教育带来的改变，但教育的整个环节中，最能发挥老师的作用的平台，还是线下；另外就是考虑待遇和稳定性方面的问题，还是回到了传统培训机构。

线上线下融合改造教育行业

在采访过程中，创业者、投资人以及老师们都能达成一致的是，大数据等技术正在改造教育领域。

“创业公司一般都会流动性较大，早期会吸纳我们这样的传统教育培训机构的人进去。”高远说，这也是资本推动下传统行业和互联网行业融合碰撞的过程。目前她已经熟练运用互联网平台免费授课以及到各直播、020 平台入驻，为课程做宣传推广。

极客帮创投创始人蒋涛告诉 21 世纪经济报道记者，他看好大数据改造传统教育领域，他投了一家批改作文的项目，主要是基于语料库和云计算技术提供英语作文自动在线批改服务，可及时给出作文的分数、评语以及按句点评。蒋涛认为，目前的教育发展是大规模数字化和流程改造的过程。

刘常科说，轻轻是一家数据科技公司，目前公司有一个 100 多人的技术团队。他希望通过数据和技术为老师赋能，建立服务链条中基于用户的数据驱动系统，团队试图在底层搭建一个品控体系，对老师的教学和服务的品质加以控制。

“所谓的互联网下半场，就是互联网技术要进入传统行业的作业流程。”刘常科说，他认为所有的行业都需要 020，就是说所有的行业需要数据驱动，用技术来改造和提高效率。目前新东方、学而思都有资源和资本对教学流程进行科技



化、数据化改造，但传统的中小培训机构则缺乏实力，轻轻要做的都是帮助他们尽心技术赋能。

新东方财报显示，2018 财年将投资 5700 万美元（与 2017 年相当），用于 O2O 整合教学生态系统，主要针对产品精细化、K12 教育 O2O 系统的升级维护、海外考试的 O2O 互动学习平台。

轻轻家教发布消息称，最新融资将重点投入到轻轻的教学教研体系、技术研发和在线课程的深度布局中。

教师张云虽然没有接触教育类互联网平台的想法，不过他也提到，2017 年学校开始采购一些数据化的服务平台，帮忙老师批改学生试卷，系统会自动生成对学生答题的大数据分析，帮老师和学生进行大数据盘点和总结，确实能提高教和学的效率。

“牵手” 机器人技术 教育领域积蓄洪荒之力

2017-10-04 来源：中国教育网⁴

中国教育在线讯 当人工智能、机器人越来越被广泛提及的同时，也被切实应用到行业中来，那么作为国家优先发展的教育行业，应如何利用新技术帮助老师进行教学，帮助学生进行创新和实践？智能机器人的现状和未来发展趋势将如何？11 月 3 日上午，在第 50 届高教会上，机器人与教育高峰论坛开幕，一场关于人工智能和机器人技术对教育行业革命性影响的讨论就此展开。

促进以机器人技术为代表的科学教育的发展是建设创新型国家的重要途径，也是提升全民科学素养的关键。中国高等教育学会副会长、秘书长康凯在致词中提到，“当前全球范围内机器人前沿技术正在迅猛发展，我国也正快速成为世界上最大的机器人市场，机器人既是先进制造业的关键支撑设备，也是智能社会改变人类生活方式的重要切入点”。机器人和人工智能技术的发展给教育行业带来的机遇与挑战值得关注。

2016 年发布的《全球教育机器人发展白皮书》，对全球教育机器人的学术研究、产业发展、市场形态进行相关的梳理和探讨。教育机器人涉及“教育行业中的服务机器人”和“青少年机器人教育”两个方面，有可能成为工业机器人和服务机器人以后的第三类机器人发展领域。

曾海军说：“教育领域中的机器人将增强或延伸教师的表达能力、知识加工能力和沟通能力，激发广大学生学习智能技术的兴趣和动力；学校中的教育机器人将成为智慧学习环境的重要组成部分，也可以作为教师助手支持教学，也可作为学习伙伴引导学习互动，形成了一种新型教学形态；在家庭教育上，教育机器人也将能作为同伴或辅导教师成为“家庭的一员”。此外，在解决农村教学点的教育资源和师资问题上，教育机器人也将大有作为，比如辅助教学、传输优质教育资源等，在提升农村义务教育质量方面将发挥重要作用。

教育机器人的出现，跟其他产业不同，未来具体应该怎么做才能更好地服务于教学环境当中？北京师范大学李艳燕教授关注推进跨学科知识融合的 STEAM 教育，如何借助机器人来实践 STEM 教育创新理念是当前关注的热点，李教授概述了 STEM 教育现状，以校级课程改革项目“智能机器人”课程为实践环境和平台，提出了“协作-探究”教学模式，另外在小学科学课上引入工程设计思想开展 STEM

⁴ 转载自中国教育网 http://news.eol.cn/t9/201711/t20171104_1564369.shtml



教学改革，有效地提升了学生的问题解决能力和创新能力。

“2013年到2017年这个阶段是我们行业兴起阶段，2028年之后，机器人会进入到蓬勃发展的阶段。”在谈到对未来机器人的展望时，哈尔滨工业大学计算机学院多智能体机器人研究中心主任朴松昊如是说。



论坛现场



中国高等教育学会副会长、秘书长康凯



北京师范大学智慧学习研究院副院长曾海军



哈尔滨工业大学计算机学院多智能体机器人研究中心主任朴松昊



北京师范大学教授李艳燕



【理论前沿】

“拉美陷阱”与教育改革⁵



严杰夫/文

行为金融学者理查德·泰勒收获了2017年诺贝尔经济学奖，这也是行为金融学在2002年获奖后，再度荣膺桂冠。但在颁奖之前，世界银行首席经济学家保罗·罗默的获奖呼声似乎更高。

由于内生经济增长方面的重要研究，保罗·罗默自去年起就被看成是诺奖的热门候选人。与传统的宏观经济模型相比，罗默的内生增长模型引入了知识和技术研发等因素，以替代传统宏观经济模型里资本、土地、劳动力等因素。这一模型最核心的内容就是，强调知识和技术是实现经济的长期增长重要因素。

当然，保罗·罗默的增长模型并非没有进一步改善的空间。斯坦福大学胡佛研究所的埃里克·哈努谢克和慕尼黑大学的卢德格尔·沃斯曼因的《国家的知识资本：教育与经济增长》一书，将罗默的理论更进了一步。

测量教育对经济增长的影响

自上世纪50年代，罗伯特·索洛在新古典增长模型中，就已引入了人力资本。但对于知识和教育在经济长期运动过程中起到什么样的作用，并未做深入分析。到了90年代，经济学家们在扩展的新古典增长理论中，开始强调教育是一种生产要素的作用：教育能够积累，从而提升劳动力的人力资本，进而提高总收入的稳定水平。但在这个理论模型里，教育的作用主要在于为经济增长提供人力资本的投入，而投入到一定的水平，教育对经济增长的影响就不明显了。

到了罗默的内生经济增长模型中，人力资本通过带来新思想和新技术，对提高经济体的创新能力发挥了重要作用。不仅如此，给定的教育水平能够产生源源不断的新思潮，因此即使没有更多的教育资源进入经济体中，教育也有可能影响长期增长速度。

不过，罗默的模型中，没有给出量化指标，来描述教育和经济增长的具体关系。也因此，在经济增长模型中，人力资本仍然不能成为具体测量和观察的变量。这导致学者们对教育与经济增长的具体关系仍然存在争议。

⁵ 转载自经济观察网 <http://www.eeo.com.cn/2017/1106/316201.shtml>



在此后继承罗默理论的学者中，大多习惯于将教育年限作为衡量教育回报的量化指标，以此来测量与经济增长之间的关系。

例如，哥伦比亚大学的明赛尔教授等人就证明，受教育年限能够充分测量个人技能的差异。但《国家的知识资本》的两位作者则发现，受教育年限的变化从来都不是关于增长的有力解释。

使用受教育年限测量人力资本隐含了这样一种假设：假定不论在何种教育体系下，一年的教育都能增加同样的知识和技能。例如，在日本和在巴布亚新几内亚受教育，会增加同样的生产型人力资本。另外，这种假设还假定只有正规学校才是主要的或唯一的技能来源。也因此，在这样的考察方法下，人们往往会忽视教育质量和家庭力量、健康以及其他影响因素的跨国差异。

事实上，使用教育年限来测量，是忽视了人类技能获取来源的多样性。因此，单纯依靠教育数量（即教育年限）就无法评估人力资本的合理作用。

哈努谢克和沃斯曼因认为，测量教育对经济增长的贡献，实质上就是要找到观测教育回报的关键变量。而技能来源的多样性决定了很难从教育过程去寻找到测量方法，那不如就“直捣黄龙”在人力资本中找出一项关键技能，以此来衡量教育的成果。

认知技能：用来测量教育回报的关键变量

认知技能，简单来说就是个人对事情的认知能力。哈努谢克和沃斯曼因用国际数学、科学和阅读的测试成绩来表达这种技能。

国际数学、科学和阅读测试，是在上世纪 50 年代末和 60 年代初，由一系列学术会议发起的。这些测试覆盖面较广，而且都是定期举行。在 1990 年时，还只有 29 个国家参与测试，到 2012 年时，则已有 102 个国家参加了这些测试。因此，这些测试提供的数据足够覆盖较多的样本，并且跨越的期限也有助于学者来考察教育与经济长期增长之间的秘密。

哈努谢克和沃斯曼因发现，认知技能对解释不同国家长期增长率的差异非常重要。在他们的实证分析里，添加了认知技能因素的增长模型，能够解释绝大多数国家之间的增长率差异，即国际测试的成绩长期排名与一个国家经济增长之间的关系是强相关的。因此，我们也就可以把认知技能看作是那个用来解释教育对经济增长影响的关键变量。

并且，在统计分析的过程中，他们还发现，教育程度与经济长期增长之间的关系并不显著，这并不意味着经济增长与教育不相关，而是表示贯穿生命周期的技能积累取决于一生早期的学习。这些早期时点获得的知识很大程度影响了进入劳动力市场后最终积累的技能。这也进一步说明，不确保认知能力的提升，简单投资更多的学校教育也就不会产生明显的经济回报。

教育程度和成绩的分离：

读懂拉美与东亚的差异之谜

在经济增长研究领域，讨论不同地区之间的经济增长差异是一个重要命题。最为明显的是，在过去半个世纪中，东亚地区和拉美地区的经济增长体现出了巨大的反差。1960 年，东亚地区的收入远远低于拉丁美洲，但到 2000 年时，情况却正好相反。

统计显示，在预期受教育年限这个指标上，拉丁美洲接近中欧和东欧，仅次于北美和西欧，排名并不差。相比之下，东亚的预期年限则与中亚接近，在全球只能排在中档水平。所以，教育年限这一指标显然无法解释过去几十年里，拉丁美洲和东亚之间的增长差异。



而用哈努谢克和沃斯曼因的经济增长模型就可以发现，两个地区的收入差异绝大部分都源自于人力资本的差异，其中最关键的就是认知技能方面的差异。这种差异很明显的就表现在国际测试的成绩上面。

拉丁美洲参与国际测试非常少，而且成绩参差不齐。2000年之后，测试评估中，拉丁美洲国家参加的次数增多了，但成绩仍然几乎位于垫底位置。与之相较，东亚学生在整个国际测试的历史上一直都是明星。在2012年的一次测试中，中国上海、新加坡、中国香港、中国台湾、韩国、中国澳门和日本的学生成绩在65个参与者中排名前七位。

这些数据都证明，拉美的教育投入并没转化出认知技能。也难怪经常有人吐槽，几乎所有拉美国家，学生每年在学校学习的知识量比世界其他地方的学生要少得多。拉美和东亚之间的这种反差，一方面证明了教育程度和教育成绩之间的分离，同时也充分解释了两个地区之间命运的明显差距。

精英还是普及，教育政策选择的关键问题

当然，涉及到政策层面，不同国家在考虑教育的经济增长回报时，仍然会出现更多细节问题——其中一个就是，教育政策应该更关注最底层还是最高层？也就是说，更应该支持精英教育，还是更为关注基础教育？用哈努谢克和沃斯曼因的说法就是“火箭科学家”教育和全面教育计划。这一问题也可以通过国际测试成绩的变化与经济增长分析来给出回答。

测算显示，基本技能和优秀成绩，都体现了各自对经济增长的重要作用；但同比例增加基本素养水平的学生，比增加优秀成绩学生带来的回报更为明显。不过，对于一些远离技术前沿的国家来说，国家需要高技能人力资本来实施模仿战略，而且在优秀学生占比较高的国家，经济收敛进程会加快，即更容易赶上发达国家。在这方面，典型的案例就是东亚国家和地区，比如韩国、新加坡等，它们均有高比例的优秀学生，初始发展水平较低，但在过去的大半个世纪里经济增长均表现出色。

所以，对于发展中国家来说，最为现实的政策路径就是，打牢基础教育的底子，同时又适时地推动精英教育的升级，这样或许才有助于寻找到内生增长的有效路径。从这个角度来说，正如两位作者在最后一章“改善知识资本的政策”中所提到的，“教育政策的制定不能简单地依靠一劳永逸的决策，有效的政策需要连续的关注，成绩的改善不能被假设，而需要经常进行分析”。

另外，尽管鼓励提高统一的入学率不一定能够增进知识资本，但是，各种可能增进公平的项目，包括扩大学前教育、推迟学生分级、重视通识课程，也对社会的整体知识资本产生直接的影响。

整体来看，哈努谢克和沃斯曼因的研究是对罗默内生增长模型的进一步扩展。他们所作的努力是为知识对经济增长作用，寻找到最关键的变量，以此更好地证明教育与经济增长之间的显著关系。同时，在这样的分析过程中，也为各国在推动知识经济的发展过程中，寻找到更有效的政策着力点——究竟是将更多的投入放在教育年限和教育程度上，还是更加注重提升教育质量。

可以说，两位学者所做的这一研究，对于目前处在转型关口的中国，也正是恰逢其时地回答了许多关键性问题。特别是在许多人忧虑我们是否会陷入“拉美陷阱”的时候，他们似乎也是从不同的角度给出了答案。在他们的实证分析下，我们或许会发现，我们现在所进行的供给侧改革，或许不仅仅要着力于产业结构的调整和升级，而如何提升国家教育的价值和回报，恐怕才是更加亟待解决的问题。