

高等教育信息

2016 年第 12 期（高教信息总 259 期）

发展规划处（高教研究所）

2016 年 4 月 30 日

【阅读提醒】

- 本期特稿：大数据时代教育改革“靶向治疗”来了？
- 地方高教：上海市首批高校创业指导站成立
- 教育动态：“研究生教育的供给侧改革来了”

【本期特稿】

大数据时代教育改革“靶向治疗”来了？

教育关乎国计民生，教育问题又异常复杂，大数据在重塑教育方面具有无限的潜能。那么，大数据怎样才能有效驱动教育改革？大数据进入教育领域面临着哪些困难与挑战？为此，中国教育报记者专访了中国教育大数据研究院院长、曲阜师范大学校长戚万学，中国统计信息服务中心大数据研究实验室主任江青。

我国教育大数据发展尚处于基础期

记者：大数据对社会生产和生活的影响，在教育以外的行业已经非常明显，但在教育领域还处于起步阶段。教育大数据会给教育改革与发展带来哪些影响？

江青：我国教育大数据发展尚处于基础期。大数据对于教育改革和发展带来的将是传统思维的颠覆、教学效率的提升和教育科研的有效性，甚至会带来教育的终身个性化匹配。除了在线学习，大数据可以用在招生、预算和学生服务等方面以确保透明度，将对学生学习、教师教学、教学科研、校园治理、家校互动、教育决策、就业管理、招生管理、学生成长等方方面面带来很大影响。

戚万学：的确，与其他行业相比，教育界对大数据的广泛接纳还是近期的事。但可喜的是，我们看到大数据正在走进教育的领地、走进学校的大门、走进教师和生活。但从整体上看，目前教育大数据的采集网络仍处于布局和建构的初级阶段，大数据在教育决策、教学过程中的运用还处于摸索和起步阶段，大数据人才培养的完善体系还没有建立起来。倒是一些企业集团较早看到了大数据带

来的应用前景和巨大商机，以至于大数据在教育领域的应用总体上呈现出“产业应用的成熟度大于学校应用的成熟度”的态势。

实现真正的“因材施教”离不开教育大数据

记者：一般来说，数据是冰冷的，是抽离了鲜活之后的抽象。而教育面对的是活生生的有个性的人，在关注学生个性化发展方面，教育大数据可以提供什么样的服务？

戚万学：在大数据时代，研究者通过学习者在学习系统中产生诸多数字碎片的分析，会发现其学习行为的模式与特点，从而为学习者提供个性化的学习建议；教育者借助强大的大数据实证工具，能够了解如何教、如何学是最有效的，从而制定个性化教学和课程计划；学习者可以通过数据从原有的依赖教师的有限理性判断发展为对自己学习的数据化分析；而评价者则可以通过对学习过程的学习过程的关注与跟踪，在大数据技术的支持下提供最客观、直接和准确的学习分析和教育评价，使传统的经验式评价转向基于数据的过程性评价。

江青：教育工作者和研究者已经开发出从大数据中提取价值的5种主要的技术：预测，预知事实的可能性；聚类，发现自然集中的数据点；相关性挖掘，发现各种变量之间的关系，并对其进行解码以便今后使用它们；升华人的判断，建立可视的机器学习模式；用模式进行发现，使用通过大数据分析开发出的模式进行“元学习”。实施这些技术，就能够通过大数据来创建为提高学生成绩提供支持的学习分析系统。这些技术将帮助教育工作者更加有效地指导学生朝着更加个性化的学习进程迈进。

数据的失真失实是大数据时代必须面对的问题

记者：前不久，“今日头条创始人张一鸣炮轰艾瑞数据失实”的事件引起了人们的关注。怎样才能保证教育数据采集的数据客观、不失实？

江青：应该说，获得相关数据并不是一件容易的事。数据的采集需要通过特定的渠道，互联网数据需要用技术手段获取，通常通过网络上的小型文本文件来收集用户的相关信息，但是对于教育部门而言，则需要依赖于全国众多学区和研究者的网络来提炼和确认数据。

戚万学：数据的失真、失实是大数据时代必须面对的问题。对科学研究来说，数据的真实可靠是研究的生命和价值之所在。根据数据采集手段的不同，可以把教育大数据分为基础层数据、状态层数据、资源层数据、行为层数据。这些数据

大部分是在教育过程中自动生成并被记录下来的。与基于有限数据的小数据预测本身存在的不确定性相比，大数据时代的预测精确度要远远超过现在。同时，大数据技术下数据的自然生成、对数据的全样本采集、传感器收取、射频识别等全新采集手段的应用，也都可以保证研究者所获得的信息更加真实。但相比精确度，大数据更加追求的是效率，在海量的数据面前，放弃一些微观层面的精确，会得到宏观层面更高的效率。

核心挑战在于数据分析处理及结果的可视化呈现

记者：对采集到的教育大数据，应该怎样进行科学分析、应用？

戚万学：在教育大数据应用方面，其核心挑战就在于数据的分析处理及结果的可视化呈现等方面。教育大数据是客观的，而分析与应用是主观的，在数据的分析与应用中如何平衡两者的关系是一个十分关键的问题。对教育大数据进行分析，需要从大量数据中进行提取与挖掘。在这个过程中包括数据的清理、数据选择、数据变换、数据挖掘、模式评估和知识表示等。这些分析环节的每个构成都应成为数据分析研究的重要内容，从而最大限度地保持与还原客观事实。

江青：过去十几年里，教育领域的技术发展陷入了停滞，研发投入远远不够。教育技术未来发展的关键在于数据。美国教育部门对大数据的运用主要是创造了“学习分析系统”，旨在向教育工作者提供学生到底是“怎样”学习的更多、更好、更精确的信息。教育大数据一定要落地应用。例如，根据不同的需求调用某教育部门各套系统的数据，结合外部其他单位的数据，教育管理部门可以利用大数据优化教育资源配置，提高教育水平，引导学生成长，共享学习资源。教育大数据可以帮助教育管理部门建立“数字教育地图”，助力教育资源布局优化；建立“智慧教育平台”，助力教育成果管理；建立“绩效评价系统”，提升教育科研创新力。

不加约束地使用教育大数据一定会产生风险

记者：舍恩伯格认为：“我们对潜在后果和概率性结果的预测有加大教育不平等的可能。全面教育数据带来的首个重大威胁，并不是信息的发布不当，而是束缚于我们的过去，否定我们进步、成长和改变的能力。”对此，您怎么看？

戚万学：如果教育大数据被不加约束地使用，则一定会产生风险。人是发展性的、具有能动性的物种。过去的选择是清晰的、决定性的、不可更改的，但今天我们会做出什么样的选择则充满了无限的可能性，有无限的变数，这些变数是

大数据决定不了的，是不可预测的。这些不可预测的选择和既定的现实，将我们引向可知又充满变数的未来。大数据预测不是占卦算命，一切皆在这变与不变之中。

江青：学生家长，教育专家长期以来对未成年人的隐私保护问题和对学生的学业追踪带来的后果忧心忡忡，因为这是限制学生未来发展机遇的潜在威胁。大数据不但会放大这些问题，还会改变他们的本质。随着时间的推移，我们会改变看法，调整观点甚至重塑我们的价值观。大数据结果需要结合行业经验才能发挥出巨大的价值，否则将加大因为数据结果的不准确而带来的决策风险。

教育大数据科学发展还需迈过多道“坎”

记者：当前，我国教育大数据发展前景如何？当前主要面临哪些困难？如何克服这些困难？

江青：国家政策已经将我国大数据产业发展定为国家战略，对一系列的政策措施都给出了产业引导和支撑。教育领域在应用大数据上也会面临大数据产业发展中存在的共同问题：大数据思维亟待培育、大数据人才亟待培养、大数据相关标准亟待制定、大数据法律法规亟待建立。例如，针对思维问题，可以由教育主管部门组织行业培训，出台相应政策措施，组织相关活动会议，展示推广大数据在教育领域的应用案例；针对人才问题，清华大学、复旦大学、北京大学、中国教育大数据研究院等一些高校及研究机构已开始启动人才培养，但除高校培养培训之外，还应应对在职的统计、信息工作人员进行专业性的培养；针对大数据相关标准制定，标准制定机构需要大数据从业机构的配合，更需要大数据应用对象的配合，凡事预则立，标准制定是大数据产业有序健康发展的基础要件；无规矩不成方圆，大数据产业发展过程中逐渐暴露的问题，如隐私等，都需要有相应的法律法规制约，否则，教育大数据产业谈不上良性发展。

戚万学：我国教育大数据的科学发展，还面临着观念层面、实践层面、技术层面等方面的困难。要真正实现教育大数据科学发展，尚需多方努力。首先是要有接纳大数据的态度，这是前提。政府、教育主管部门、教育机构要强化大数据意识，形成大数据思维，自觉运用大数据思维和技术解决教育的问题；二是要加强大数据系统建设的顶层设计，国家教育主管部门应统筹制定教育大数据系统的规划与建设的规范，为各级政府和教育机构提供大数据集成和共享平台，实现数据的流动、互通和共享；三是政府要出台相关支持性政策，鼓励研究机构、高等

院校、各种社会力量开展教育大数据技术和资源的研发与合作；四是加强大数据领域人才的培养，我国教育大数据的发展才刚刚起步，人才的缺乏将是一个严重的限制。教育主管部门应尽快将大数据列入高等教育的专业目录，尽快完善本科、研究生完整的人才培养体系，高等学校也应自觉承担起培养大数据专业人才的重任。

（摘编自《中国教育报》2016年3月30日）

【地方高教】

上海市首批高校创业指导站成立

4月1日，“校园创享+”创业博览会暨上海市首批高校创业指导站授牌仪式在同济大学举行，同济大学、上海交通大学等12所院校被授予“上海市高校创业指导站”的铜牌，杨浦、浦东、闵行等区县人社部门与属地高校作为代表，现场签订了合作推进大学生创业工作备忘录。

活动当天，同济大学还主办了“校园创享+”创业博览会，以“跟着学长去创业”为口号，组织开展创新创业企业人才对接等系列活动，现场101家大学生创业企业提供400个创业实践及就业岗位。

按有关规定，上海市高校创业指导站场地面积不低于120平方米，将设立政策咨询受理、创业能力评估、专家预约指导、讲座沙龙活动等功能区域，并配备专职人员。对于经评估达标的创业指导站，人社部门将给予15万元的启动资金补贴。目前，上海市近30家高校提出建设创业指导站的申请。在首批高校创业指导站揭牌之后，将陆续有更多符合条件的高校创业指导站正式运行，为在校大学生创业提供便利。

（摘编自《中国青年报》2016年4月3日）

【教育动态】

“研究生教育的供给侧改革来了”

就在上个月，教育部发布了《国务院学位委员会关于下达2014年学位授权点专项评估结果及处理意见的通知》，95个学位授权点被要求“限期整改”，而令人颇为惊诧的是，包括同济大学法学博士学位、首都师范大学新闻传播学硕士学位，厦门大学、吉林大学以及四川大学的教育硕士专业学位在内的42所高校的50个博士、硕士和专业学位授权点，因在此次评估中被评为“不合格”，而被撤销学位授权，“5年之内不得重新申请”。

教育部相关负责人在接受记者独家专访时介绍，本次专项评估范围是 2009 至 2011 年获得授权的学术及专业学位授权点，主要检查学位授权点研究生培养体系的完备性，包括师资队伍、人才培养和质量保证等，具体评估指标体系结合各学科或专业学位类别人才培养特点分别制订。“本次评估由国务院学位委员会办公室负责，委托 78 个国务院学位委员会学科评议组和 33 个全国专业学位研究生教育指导委员会组织实施。其中 1/3（含 1/3）至 1/2（不含 1/2）的参评专家认为‘不合格’的学位授权点，属于‘限期整改’；1/2（含 1/2）以上的参评专家认为‘不合格’的学位授权点，属于‘不合格’。”

“强调质量的重要性，是此次评估的意义所在。”教育部教育发展研究中心高教室主任马陆亭说，“今年的政府工作报告提出，发展更高质量更加公平的教育。这次专项评估一次性亮出这么多‘红牌’，再加上提高博士生论文抽查比例等措施，都体现了国家对高等教育质量的重视。”

据教育部相关负责人透露，学位授权点评估将作为教育质量监测的常态化手段，引导督促学位授予单位健全完善质量保证和监督体系。

（摘编自《光明日报》2016 年 4 月 7 日）