

教育新观察

大学教授开微课，为高中教改拓展一片新天地



在这个课堂上，有学生非常投入，努力地跟上授课老师的思考；也有学生略显茫然地听着老师讲课，发现自己曾经学到的、看似确凿无疑的结论原来完全不是那么回事；更有学生在这样的课堂上怀疑自己以前上的是不是“假”的学科课……复旦大学附属中学今年邀请大学老师为高一开设选修课，并要求所有的学生都必须选修至少一门课。

这一系列新开设的微课，为这些刚刚经历中考不久的高中“新鲜人”打开了“新世界的大门”。在复旦附中校长吴坚看来，基础教育长期以来强调效率，并且以效率为理由，牺牲了学生丰富的学习过程和学生学习的科学性以及学习带来的快乐。“新高考政策实施，可以说是启动了基础教育改革，高中是时候为这些年轻人做些多样化探索了。”

■本报记者 姜澎

一学期三十门大学通识课覆盖所有高一新生

开学第一天，复旦附中高一年级学生就领到了一张选课单，第一期15门选修课全部由复旦大学本科院系和复旦附中一起为学生精挑细选。复旦大学计算机科学技术学院陈翌佳教授的《计算机科学中的一些精妙想法》、环境科学与工程系戴星翼教授的《环境与发展关系谈》、微电子学院蒋玉龙教授的《集成电路器件与技术导论》等课程，都将在这里开讲。

毫无例外，这些课程都来自于复旦大学通识教育基础课。复旦附中教务处杜鹏程说，第一次试行这样的课程，实现了两个“全覆盖”，即所有的高一学生全部覆盖，所有的大学通识

课程全部覆盖。

按照计划，此次微课在高一第二学期和高二第一学期开设，共30门，主要目的是把大学通识基础课程介绍给学生。而到了高二第二学期，学有余力的学生就可以选择大学先修课程进行学习，有兴趣以及学有余力的同学还可以继续着手科研课题的研究。

“这仍然是一种探索。高考获得高分并进入心仪的大学，并非高中三年唯一的任务。”吴坚告诉记者，过去，大学教授也会到中学来和学生交流，但往往是通过零散的讲座进行，这虽然能够拓宽中学生的视野，让学生某种程度上对大学生活或前沿学术研究有一定的了解。

但是，这样的讲座既没有系统性，也没有互动性，往往是教授做完讲座，留下10分钟问答就结束了。

“学生的体验有限，我们希望他们能够通过更系统的交流，学到科学的思想方法，习得对这个世界的认识方法。”吴坚说，这个年龄的学生，求知欲非常旺盛，从初中到高中在学段上来说，是一个巨大的飞跃，他们有了更多、更高层次求知的兴趣和需求，这些需求必须得到满足。但是，这些本该学校做的事情，却由社会机构在代劳。“学生的成长过程不可替代。我们尝试用微课，丰富学生的学习感受和学习体验。”

不追求“标准答案”，更在乎播下“学科种子”

复旦大学历史系教授姚大力曾经问过复旦附中的老师，也问过自己一个问题：“大学老师来给中学生上课，究竟要达到什么目标？”

最初，姚大力的设想是，“打开一扇历史研究的窗，让这些中学生探头进来看一看历史研究者在做些什么，同时，让他们知道历史课本中的知识是如何来的”。

姚大力是国内知名的蒙元史、中西交通史专家，在复旦大学长期开设“中西文化交流史”通识课程。过去，他也曾在复旦附中做过不少讲座。但是，上完了六周的课，他说，大学的老师给学生带来的也许不仅仅是让学生了解了专业研究究竟是什么样的，更重要的是，让学生改变过去去单线性思考问题的方式，改变他们对于所谓具备“完美逻辑”的单一答案的追求。

在复旦附中，姚大力讲授的主题是《全球史中的中国》。之所以设定这一主题，是因为中学历史中，中国史与世界史是分开的。

在课程教学中，他发现，从小学到中学的课堂，学生们一直在学习的

是寻找某个问题的确定的唯一答案，所谓的“终极真理”。“但是，我希望能够让他们明白，这个世界并非是非单一的因果关系，任何一种推动力都可能产生好几种效果，而任何一个变化也并非某个单一的原因造成。”

对于很多学生来说，短短几节课，他们面临的挑战是，很多新知识“颠覆”了他们已有的认知。

在环境科学与工程系教授戴星翼的课堂上，当他讲到温室效应不是只有负面意义时，有学生难以接受，在课后论文中表达疑虑，在他们看来，从小到大，从学校到媒体，看到的都是温室效应给地球和环境带来的各种负面影响，温室效应能够有什么正面意义？戴星翼耐心地解释，地球表面如果没有二氧化碳带来的温室效应，那么表面温度将低至-16℃，地球就会成为一个冰冻星球，根本不可能出现人类文明。我们今天应对的，是人类过度排放导致的过度温室效应。开课之余，他还为学生推荐了《增长的极限》这类原本对中学生来说很少涉及的书。

“给高中生上数学课，真不是一

件容易事。”复旦大学数学科学学院教授楼红卫为学生们上完了六周第一个系列的数学课后不由如此感叹。“讲课时，学生的反应与我们的期待还是有着比较大的差距。但是，如果一个学生通过‘微课’，发现他原先感兴趣的领域并非如他所想的，从而不再有兴趣，那我们的目的也达到了。”

类似的感触，也在上课的其他教授那里得到印证。学生的回应少，这可能是所有大学老师面临的同样的问题。“即便是最优秀的学生，在经历了那么多年标准化的训练后，他们初次面对课堂或者书本以外的学习内容难免有无所适从之感。”哲学学院教授郝兆宽说。

据悉，复旦附中为每位来开课的教授都配备了助教，并且要求年轻教师只要有时间，每周都必须前往听课。在大学和附中老师看来，课程的结果也许并不是那么重要了，对于这么多高中一年级学生来说，如果能够种下相关学科的“种子”，待到他们高年级甚至大学阶段再发芽，这也许就是意义之所在了。

大学与中学的衔接，理应成为教学改革的重点

事实上，大约在10年前，复旦大学就曾经尝试过让大学老师为中学老师培训，希望能够把大学里培养学生科学思维的那一套方式带给中学生，但是并没有推行下去。

时至今日，新高考的实施，对高中生的培养目标和培养方式的全新要求，使得从大学到中学的知识延伸成为可能，新高考的推行也为高中开启全新教改提供了空间。

吴坚称，这一轮高考改革的主

要目标是要提升学生的自主性。而中学长期以来也受困于高考选拔等外部条件的限制，因此老师更关注学生学科能力的培养，也更关注教学效率。这一次，复旦附中希望能够寻到一条不同的途径，提升学生的自主规划能力以及学习力。学校在挑选老师时，更加关注那些授课有激情，并且愿意参与基础教育改革的教授。

复旦大学教务处处长徐雷认为，

大学应该是开放的，和高中生的互动正是大学开放性的重要内容。此前，复旦教务处曾在江浙沪部分中学推行过数学专门课程、大学教授-中学学子定期讨论、巡回讲座等活动。“向进入高中不久的中学生展示学术的思维和过程，让他们对各学科有更为准确的认识，也对自己的学科兴趣有更多的了解，从而能够更胸有成竹地准备他们的未来，这也是大学的责任之所在。”徐雷说。

留学新攻略

艺术类学科底蕴深厚 意大利留学独具特色

■成沫

相较于英国、德国、法国等欧洲国家，意大利留学起步较晚。中意两国于2005年签订关于互相承认高等教育学位的协议，而在这之前，在意大利留学的中国学生总数不足500人。2006年，意大利政府针对中国留学生设立了马可波罗计划，三年后又启动了专门针对艺术类留学生的图兰朵计划，经过十年的发展，留学意大利人数从最初的几百人，到今天超过2万人。

根据意大利教育中心的统计，2017年，中国留学生占意大利大学非欧盟学生比例的24%，是主要的留学生群体。米兰理工大学、都灵理工大学均有超过1000名中国学生，其次为米兰大学、热那亚大学、都灵大学等；专业方面，注册人数比例最高的学科依次为工程、经济金融、建筑、文学语言、艺术与旅游、自然科学等。

根据英国QS世界大学排名，2018年度进入世界前200的意大利大学分别为米兰理工大学、博洛尼亚大学、比萨大学、比萨圣安娜大学、罗马一大等五所大学，而帕多瓦大学、都灵理工大学、米兰大学、比萨大学、特兰托大学、佛罗伦萨大学、罗马二大、米兰天主教圣心大学以及那不勒斯费德里克二世大学等排名在全球前500之内。

部分意大利传统人文学科在世界范围内仍有极强的竞争力，如在QS排名中，罗马大学的古典学研究排名世界第一，考古学排名世界第九，但因语言及学科背景等因素，这些专业的中国学生人数较少。米兰理工大学在艺术与设计专业排名世界第五，建筑学方面排名世界第九，说明在理工类学科中意大利大学也占有一定优势。

留学意大利优劣势分析

意大利教育历史悠久，在欧洲和世界教育史上占有十分重要的地位。“欧洲大学之母”博洛尼亚大学创建于1088年，至今已有近千年历史。

进入意大利留学的三条不同途径，分别为普通国际生通道，马可波罗计划与图兰朵计划，后者分别针对进入意大利大学和艺术院校（AFAM）学习

的中国学生而设立。两个计划最大的特色是学生可以在没有意大利语基础的情况下，通过参与计划，预注册意大利大学，从而获得学习签证，赴意大利先进行10-11个月的语言学习，完成课程学习并达到语言要求，通过考核后，进入预注册的大学或艺术类院校学习。

编者按

对众多“95后”“00后”青年学子来说，出国留学已成为个人求学生涯中的一个可选项。而在留学目的地的选择上，如今的学子也呈现出多元化的趋势。除了北美、欧洲一些热门国家也开始迎来越来越多中国留学生。即日起，本周刊推出“留学新攻略”系列，分享更多和留学有关的信息和需要注意的事项。

中国学生事务处理提供便利。

艺术类学科是赴意留学亮点

意大利学校在艺术方面的优势，是吸引中国学子赴意留学的一大亮点。自2009年意大利政府针对中国艺术类学生的图兰朵计划实施以来，艺术类留学生赴意人数呈增长趋势。自2012年起，图兰朵计划的艺术类学生注册人数，已超过了马可波罗计划的大学生注册人数，而近两年来赴意留学的艺术类学生与大学生的新注册人数比例约为2:1。

根据意大利教育中心数据，2017年在意大利美术学院的中国留学生，占外国留学生总数的75%，音乐学院中中国学生占留学生比例也高达48%。米兰布雷拉美术学院拥有超过1000名中国留学生，罗马美院中国学生数位居第二，近800人。都灵、库内奥、佛罗伦萨、卡拉拉、佩鲁贾、威尼斯美术学院等均有数百名中国留学生。

意大利拥有全世界最多的联合国世界文化遗产，古罗马帝国的首都、永恒之城罗马，文艺复兴的发源地佛罗伦萨，现代设计与时尚之都米兰，汇聚东西方文化的水城威尼斯，这些城市本身就被誉为露天博物馆，文化和艺术遗产吸引着无数来自世界各地的客人。

在这些城市中学习艺术与设计，具有得天独厚的优势，可以获得一手资料，近距离接触西方文化的根源。

昔日吉本站在古罗马的遗迹前，决心将学生生涯献给罗马，写就宏篇巨著《罗马帝国衰亡史》；司汤达在佛罗伦萨圣十字教堂中受到艺术洗礼，目不暇顾而心醉神迷，人们因此用“司汤达综合征”来形容游人在意大利感受艺术时，因太过激动而身体不适的状况。

对于中国学子，在意大利学习是直观感受西方文明起源与欧洲文化艺术的一条绝佳途径。

在意大利大学就读艺术史、旅游管理、建筑等专业的学生，以及美术学院的学生，均可以获得意大利文化遗产部的证明，免费参观绝大部分的公立博物馆与美术馆，部分课堂讲解会直接在博物馆中的实物前进行，学生能最大程度利用在意大利的优势，实地接触从古罗马到文艺复兴、巴洛克以及现代各个历史时期的艺术作品。而诸如米兰家具展、佛罗伦萨皮提奥男装展、威尼斯双年展、威尼斯电影节等国际性展览活动，则为学生提供了绝佳的舞台，在课堂学习的同时，即时更新信息，掌握国际前沿动态。

（作者为同济大学德国研究中心、意大利研究中心研究员）

