聚焦“大学课堂教学改革”系列报道⑩

“嫁接”慕课 升级课堂

——西南石油大学开展“融合式”教学

通讯员 曹正 代继樑 丁子扬

慕课是一场深刻的教学革命还是一场形式大于内容热闹的运动？2012年，慕课在我国高等教育领域里掀起前所未有的教改热浪。随着教育界对慕课更深层次的冷静而理性认知，如何扬长避短、利用慕课优化和升级传统课堂，让慕课与传统课堂实现有效和高效的牵手，成为高等教育工作者探究的新课题，亦是西南石油大学计算机科学学院副院长王杨思考和关注的问题。自2014年开始，王杨就带着团队开始探索基于慕课背景下的“融合式”教学改革。

慕课学生流失 引入“慕课+SPOC+翻转课堂”

“当慕课作为新鲜事物，我们也不例外地被‘裹’进慕课浪潮中。我们鼓励学生主动利用慕课资源进行学习。”可一个学期还没有结束，王杨却发现，注册慕课的学生虽然很多，但能坚持到底并获得证书的比率却很低。

慕课学生流失率很高，这让王杨有点意外。而在传统课堂中，这种现象是不可能发生的。

该校石油工程专业学生陈康告诉王杨，“刚接触慕课平台看到海量优质课程的时候，我们十分兴奋，也激起了我们莫大的学习欲望。但几周以后随着热情褪去，加上没有真实教师言传身教，一旦遇到困难或学习繁忙，就会拖延，慢慢地很多同学也就放弃了。”

王杨还发现，慕课虽提供了丰富优质的教学资源以及立体式、全天候的课后延伸环境，弥补了传统教学在时间和空间上的不足，但单一的慕课教学模式因生源差异、管理困难、主动参与积极性难以保证、线下讨论不充分以及考核评价方式不完整等问题，导致绝大部分翻转课堂流于形式，课程教学效果差强人意。

为解决这一问题，经过深入研究，王杨决定引入加州大学伯克利分校的阿曼德·福克斯教授提出的SPOC（小规模限制性在线课程）概念，并大胆引入“慕课+SPOC+翻转课堂”的“融合式”教学理念。

“我们在慕课课程基础上，开设与实际教学班级相对应的SPOC课程，主要是通过提供完善的线上教学管理，保证学生课前利用课程网络资源实现自学效果，并为不同基础和不同专业的学生提供差异化帮助。另一方面主要是在线下开展以分享研讨、问题解决、团队合作及案例学习为主的翻转课堂。”西南石油大学计算机科学学院院长赵刚说。

打破各自为阵 “四库一网”打通“任督二脉”

与传统课堂相比，融合是新教学探索中的最大特色。

在融合理念下，计算机科学学院组织骨干教师对教案和实验讲义、教学大纲、教学日历及演示文稿进行全面梳理和整合，又把课程教学内容划分为课程视频教学和课堂讲解两部分，并以知识点为单位进行课程授课视频采集及制作。

根据新教学方案，计算机科学学院建立了“四库一网”（案例库、专题讲座库、素材资源库、试题库及在线测试网）的课程平台。

“四库一网”是“融合式”教学模式的关键点，也是核心点，其具有多样性和交互性特点，是传统课堂与慕课有效互动的桥梁，是实现线上自学、线下讨论与课后延伸三者联动的基础性平台。

“形象地说，新教学模式如果没有‘四库一网’，就相当于汽车没有发动机，也就不可能实现慕课和传统课堂的‘牵手’。”王杨说，“以前，慕课与传统课堂各为一张皮，我们就是想通过建立‘四库一网’这一课程平台，打通传统课堂与慕课的‘任督二脉’。”

该校2015级学生李佳悦每次在线学习慕课视频之后，就会习惯性地登录试题库，检测学习效果。“如果遇到不会的题，可以通过课程平台发布求助帖，请老师和同学在线给予解答，当然也可直接把问题带到课堂上。”李佳悦也会把解题收获分享到“四库一网”课程平台上，还获得了课程平台给予的奖励。

“来，同学们，请拿出你们的手机，扫一扫第25页的二维码，然后点击播放视频……”当其他课程不允许学生使用手机时，在王杨的计算机课上，学生则必须借助手机或者平板电脑才能完成课程学习。

为了将“四库一网”的资源“搬”到传统课堂，经过近半年编写，该校计算机科学学院出版两本新形态教材，将“四库一网”的资源通过二维码的形式，嵌入到教材相关知识点中。

截至目前，“四库一网”学生总访问数达到15万余人次，发布各类讨论与分享信息约3000条。根据计算机发展和教学进度情况，“四库一网”会进行实时更新，其中试题库及在线测试网就有上万道不同类型试题。

考前突击已失效 线上线下的课程学习更重创新

在该校思学楼BC501教室里，王杨把68个学生分成7个讨论组，以击鼓传花方式，开展主题发言、讨论，甚至是辩论。在整个课堂上，学生汇报和讨论是主角，王杨的引导和点评则是配角。

“真没想到，大学课堂还可以这么‘玩’。”2015级学生张杰刚开始觉得蛮有意思，但慢慢地发现，要想学好该课，还真不容易。因为，除了线下作业要完成外，还要认真准备慕课的线上预习，“不然，到了课堂上，就只能成为哑巴和聋子。”

下课后，张杰还通过在线测试网完成课后作业，通过拍视频或者拍照方式，将完成的作业上传到课程学习平台。为了鼓励学生交流及分享学习经验，课程平台还设计了奖励机制，根据课程完成度与平台活跃度等，学生可获得不同积分，累计积分将纳入平时成绩。

张杰还发现，在这种新教学模式下，要想靠考前突击拿到课程高分是不可能了。“因为期末考试占总成绩的比例还不到三分之一。”

为促进传统课堂和慕课之间更有效互动，保证学生按质按量完成教学环节，充分体现以学生为本，关注学习过程，学生考核也分为线上线下两部分。

线上成绩主要是通过“四库一网”课程平台提供的数据，对学生在线视频观看、在线作业完成及在线讨论参与等方面的情况进行评价；线下成绩主要由学生分组报告、课堂提问和讨论情况及期末考试成绩三部分组成。

“学生的作业也不再是大量的百度文库的复制和粘贴，有了更多思考和观点，个性化的学习让学生可以按照自己的意愿进行深入学习。”计算机基础教研室主任刘忠慧副教授介绍，“改革试点的2015级《大学计算机基础》课程的平均成绩，比2014级该门课程平均成绩提高4.8分。”

在进行充分总结和论证后，2016年春季学期，学校把这种“融合式”教学模式推广应用到《计算机组成原理》《操作系统》《程序设计基础》《程序设计范式》四门课程中。

校长观点

王玲西 西南石油大学副校长

人才培养模式改革是系统工程

人才培养是大学的根本使命和永恒主题，提升人才培养质量是高等教育改革发展的重要任务。

人才培养模式是决定人才培养质量的重要因素。在慕课及微课等各种教育新技术兴起的今天，“互联网+”对传统人才培养模式将产生积极影响。因此，要不断提升人才培养质量，就势必对人才培养模式进行改革。2014年，西南石油大学做出“全面深化改革提高人才培养质量的决定”，明确指出，一切改革都是为了提高人才培养质量，人才培养质量是学校的生命线，并制订“十大提升计划”“204项改革措施”，把人才培养模式改革作为一项系统工程来抓，对教学模式优化、课程体系重构、教师角色转变及教育管理模式等诸多方面进行全面改革。在此背景下，西南石油大学开展的传统课堂与慕课的“融合式”教学改革，就是要探索出一条适应“互联网+”的人才培养模式，全面提高教育教学质量。

改革观察

滚动支持计划 带来科创新动能

本报记者 李薇薇

“创意是无限的，创业亦是无止境的。我希望明年你们再做出更好的创新创业成果，一定是在脚踏实地的基础上让创意得到实现。”

伴随着第二届中国“互联网+”大学生创新创业大赛告捷，以“发展新经济，培育新动能”为主题的2016年全国大众创业万众创新活动周也盛大举行，李克强总理站在年轻创业者队伍中，铿锵有力地指出，创新创业者就是新旧动能转换的重要加速器，也是稳增长、调结构和促就业的重要助推器。

重大自主成果是创新能力的结晶。因此，为进一步支持优秀创新团队持续提升创新能力，日前，教育部公布2016年“创新团队发展计划”滚动支持名单，对72个建设成效显著的教育部创新团队给予滚动支持，资助期限为2017年1月至2019年12月，资助总经费300万元。

近年来，国家通过创新创业教育实现了各领域创新成果如雨后春笋，成为产业转型升级的发展动能，因此，科技成果转化也日渐被提上发展新高度，促使更多高校教师及科研力量积极投入科研事业，推进创新成果更新迭代之进程。

“如果光速都有被超越的可能，为什么我们不能超越自己，成就未来？”这是福建师范大学光电与信息工程教授、博导，耶鲁大学客座教授陈建新的人生格言。

从事新兴交叉学科生物医学光子学研究的陈建新，虽然已成绩斐然，但她依然在这一新兴交叉学科领域的研究中付出着常人难以想象的努力。

“癌症是威胁人类健康的首要大敌，医学活检进行癌症诊断时，容易因取样偏差耽误最佳治疗时机。能否通过光学手段及早诊断出癌症？”陈建新将这一大胆设想化为实践，全心投入基于飞秒激光与生物组织相互作用的多光子显微技术在生物医学领域的应用基础研究。

2015年，当该项目获得教育部“创新团队发展计划”滚动支持后，更是如鱼得水。目前，其正致力于研究光学技术在非侵入式诊断和检测上的应用，并制定出未来3-5年团队发展规划，将进一步加强协同创新，加速成果临床应用，争取建设成为国家级创新平台。

吉林大学免疫学研究所所长杨永广，多年来一直致力于移植和肿瘤免疫领域基础与转化医学研究，在移植免疫耐受、骨髓移植、干细胞移植和免疫系统人源化小鼠构建及应用的研究领域中取得了显著成绩。而其在获得滚动支持后，率先在国内组建人源化动物模型开发及应用团队，创建了人类疾病动物模型平台。

免去科研资金等问题的困扰，科研人的全身心科研才能突破极限发挥出巨大能量。杨永广就凭借优秀的科研成果成为“科学中国人2015年度人物临床医学领域候选人”，带领未来临床医学领域走向更长远发展。

滚动支持计划确确实实给众多优秀科研项目带去了福音，更是一种促进科研成果转化的有效手段。

在“大众创业，万众创新”成为时代主旋律的今天，创新创业教育在高等教育体系中迸发出前所未有的潜能，惠及民生的科研成果不再只是社会企业的功劳，越来越多的大学教师及学生的创新成果也逐渐从创意到落地再到产业延展，为“中国制造”走向“中国智造”贡献出了重要能效。

因此，本次滚动计划的支持力度较以往更大，所扶持的项目数量有较大幅度增长。而这也恰与教育部部长陈宝生所强调的“要把推动高校创新创业教育改革作为服务经济结构转型、发展动能转换的根本需要”形成相呼应，把“引领、融合、协同、开放”的发展理念深植学科建设和人才培养过程中，为高等教育综合改革的多点突破、纵深推进，提供了很好的借鉴意义。

名师论教⑫

独立思考让师生更亲近

口述：朱为群 记录：王雅静

名片

朱为群 现任上海财经大学税收系主任、教授及博导，兼任全国税务专业学位研究生教学指导委员会委员、中国税务学会理事、中国国际税收研究会理事及中国财税法研究会理事等职。上海市曙光学者。

长期以来，中国的教育理念过于强调标准化、批量化，缺少个性化培养，导致学生普遍缺乏安全感和信心，不大愿意在课堂上提出问题，容易从众，缺乏独立思考和解决问题的能力，教师和学生之间也有一定的距离感。

独立思考能力对于高等教育而言尤为重要，因为高等教育不仅需要传授更深入的专业知识，而且需要倡导更宽广的价值关怀。中小学教育把成熟的知识教给学生，而高等教育要追求新知识的探索和产生，强调未知性、不确定性和独立的价值判断。因此，现代高等教育的功能以及教师在其中扮演的角色都应该是多元化的。

教育的功能首先是发现。以发现为基础的教育，是以学生为主导，教师基于学生的天赋特点，通过引导、鼓励和必要的帮助，进行因材施教。

发现之后是培养。在培养过程中，教师要用心跟学生交流和对话。这种交流和对话，不是一厢情愿的感情释放，而是平等尊重基础上的关怀和照顾。

我在财税领域进行研究和从教近三十年。该学科特别强调公平正义的价值关怀，所以我在教学中也很注重给学生传递这些理念。解决财税问题最基本的原则，即是要平等地对待每一个人。如果没有平等待人的基本思维，制度设计就会偏离正确的轨道。公平正义、平等待人是我们社会学科讨论公共问题的基石。

这样的价值理念和教学是相辅相成的。教师应该在尊重学生并平等对待他们的基础上建立交流和对话，使学生在与教师平等互动中完成知识的获取和价值理念的树立。互联网时代，学生获取知识的渠道和方法日益增多，接受和学习新事物的能力也不断增强。但是，因为传统的教育基本上就是听教师的，教师讲的就是对的。这样并不利于培养学生独立思考能力和质疑精神。

在知识传授功能相对弱化的今天，教师的作用更多地体现在“传道”和“解惑”方面，扮演引导者角色。其一，教师的长处在于见识广博及经历丰厚，了解专业领域的前后变迁，能分辨出知识含金量，因而教师可以适当点拨学生；其二，学生的学习通常是碎片化的，教师可以通过系统教学，引导学生建立知识的关联性；其三，很多学生对学习一知半解，教师可以为他们解答疑惑。

在平等对话基础上，我通常以问题为导向，启发学生独立思考。对于一个研究课题，要学会逐层剖解，将大问题层层细分为许多小问题。这种细分问题的研究思路和方法对独立思考很有帮助，能使学生始终围绕问题分析原因并提出解决方法。

教学工作者应该有较大宽容度，给学生折腾和试错的自由空间，鼓励学生探索不同的解决方案。

“教育，不只是把现成的知识传授给青年一代，更重要的是启发青年，独立思考，立志把社会推向更进步的时代。”一个好的教师，应该激发学生的天赋，点燃学生的思想，尊重每个学生的自由选择，并帮助他们梦想成真。

【对话】

上海财经大学公共经济与管理学院硕士生 陈倩：独立思考能力受自身知识水平限制，如何能确保自己思考的出发点和方向本身是正确的、有意义的？

朱为群：多阅读、多观察、多比较。思考的出发点和方向是否正确，本身是一个价值判断问题，人不能保证自己所说的都正确，重要的是要说真话。说真话永远比说所谓的冠冕堂皇的正确的话更有意义。

上海财经大学公共经济与管理学院硕士生 何雯哲：如何在因材施教的同时兼顾众多学生？两者之间如何平衡？

朱为群：在现代社会中要真正做到因材施教是比较困难的，我在这方面做得也不是很好。在课堂上我比较关注有个性的学生，鼓励其充分发展其特长。对于所指导的研究生，主要顺应学生原有基础和天然禀赋，鼓励学生做自己喜欢做的研究。

日前，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。意见指出，允许科研人员和高校教师适度兼职兼薪。 CFP供图

·广告·

麦可思

高校可信赖的
第三方数据

阅读
《麦可思研究》