教师教学参考

2016 年第 4 期　总第 31 期
（2016 年 5 月 31 日）

目　录

◇工作动态

省教育厅教师发展中心评估专家组来校调研 1

教师教学发展专题报告会举办 2

教师教学发展专题讲座举办 2

◇通知公告

教师教学发展中心 2016 年 6 月份活动安排 3

◇教学研究

“翻转课堂”在数学实验课教学中的应用 5

中国 MOOCs 课程设计调查研究 10

◇培训心得

浅谈青年博士如何完成学生到教师的角色转变 18

源于教学培训的若干思考 21

《教师教学参考》征稿启事 23

省教育厅教师发展中心评估专家组来校调研

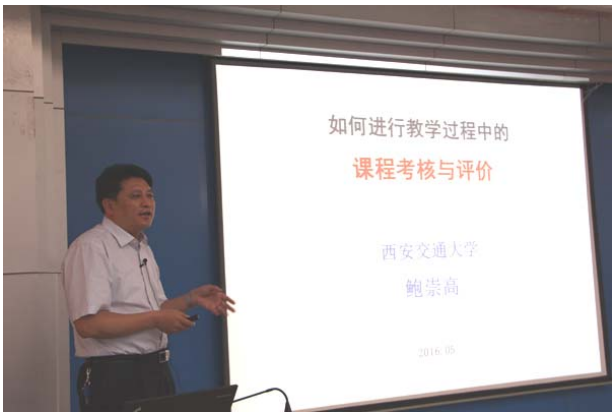
5 月 17 日，由省教育厅原副厅长张雄强、陕西科技大学原副校长张美云、陕西师范大学教师专业能力发展中心副主任何聚厚、西北政法大学人事处副处长董玮、省教育厅教师工作处副处长冯东组成的省教育厅教师发展中心评估专家组来校考察调研教师教学发展中心建设及工作开展情况。党委书记刘德安、校长杨更社、副校长韩江水分别会见了专家组一行。党委副书记樊建武主持调研座谈会，副校长、教师教学发展中心主任李树刚，教师教学发展中心、党校办、教务处、人事处负责人，部分二级学院分管教学的负责人、青年教师代表参加了座谈会。

会上，李树刚从机构健全、组织有力，职责清晰、分工明确，平台完善、载体丰富，教学改革、发展创新，师资加强、队伍壮大，资源共享、交流扩大，特色鲜明、亮点纷呈，存在问题、改进措施等方面汇报了我校教师教学发展中心建设及工作开展情况。专家组与参会人员就学校教师教学发展中心职能定位、履职效果、条件保障、教师培养等方面的问题进行了交流座谈。

张雄强对学校相关工作开展情况给予充分肯定，希望学校以教师教学发展中心建设为契机，进一步提升教师发展工作在学校全面工作中的战略地位，扩展职能和业务，提升保障水平，细化工作内容，做好教师职业发展规划，加大硬件投入，不断适应学校特色化人才培养和教师个性化专业发展的需要。

在校期间，专家组一行还实地考察教师教学发展中心场地、设施，查阅了有关资料及教师培训工作档案。

教师教学发展专题报告会举办



5 月 24 日，西安交通大学教师教学发展中心常务副主任、博士生导师鲍崇高教授应我校教师教学发展中心邀请在雁塔校区作教师教学发展专题讲座。来自各学院部的 130 余名专任教师聆听了讲座。

鲍崇高以“如何进行教学过程中的课程考核与评价”为题，从课堂教学效果的评价、课堂学习效果的评价、教学过程中课程考核与评价的重要性、教学过程中如何开展课程考核与评价 、教学过程中开展课程考核的结果等五个方面结合西安交通大学在提升教学质量的重要措施与大家分享了自己近些年教学中的体会和想法，提出教师会教，学生才能会学；教师乐教，学生才能乐学；教师善教，学生才能学好。他希望大家通过开展课程考核与评价，引导学生进行主动学习，提高学生学习效果和知识能力水平，主动提高自身教学水平和能力，提升教学效果。

教师教学发展专题讲座举办

5 月 20 日，教师教学发展中心邀请校级教学名师、化工学院副院长蔡会武教授主讲教师教学发展专题讲座。来自全校各学院的百余名教师参加了讲座。

蔡会武以“三十余年教书生涯中的几点体会”为题，从毕业论文指导、课堂教学、全面育人等方面分享了从教三十余年的感想和体会，勉励青年教师要有责任感，热爱教学工作，严格要求自己，努力做到为人师表，争做一名合格的大学老师。

教师教学发展中心 2016 年 6 月份活动安排

各学院（部），各位教师：

为提升我校教师教学能力，教师教学发展中心拟定于 2016 年 6 月举办教师教学专题讲座 2 场，网络直播讲座 3 场。请各学院（部）组织教师积极参加。

一、教师教学发展专题讲座

1.主题：微课与翻转课堂

主讲人：陕西师范大学 何聚厚 教授

时 间：2016 年 6 月 14 日（星期二）14:30

地 点：雁塔校区图书馆二楼会议室

预约方式：微信公众平台预约（发送“0614”至教师教学发展中心微信公众账号 xustcfd）

预约截止时间：2016 年 6 月 12 日（星期日）

2.主题：教学设计与教学评价

主讲人：理学院 韩江水 教授

时 间：2016 年 6 月 23 日（星期四）14:30

地 点：雁塔校区教学主楼报告厅

预约方式：微信公众平台预约（发送“0623”至教师教学发展中心微信公众账号 xustcfd）

预约截止时间：2016 年 6 月 21 日（星期二）

二、网络直播讲座

1.主题：青年教师创新与成才

主讲人：空军装备研究院 王汉杰 教授

时 间：2016 年 6 月 13 日（星期一）14:00

地 点：临潼校区行政楼 225 室

预约方式：微信公众平台预约（发送“0613”至教师教学发展中心微信公众账号 xustcfd）

预约截止时间：2016 年 6 月 12 日（星期日）

2.主题：新教师如何做好第一个五年规划

主讲人：中山大学　夏纪梅 教授

时　间：2016 年 6 月 17 日（星期五）14:00

地　点：临潼校区行政楼 225 室

预约方式：微信公众平台预约（发送“0617”至教师教学发展中心微信公众账号 xustcfd）

预约截止时间：2016 年 6 月 16 日（星期四）

3.主题：如何做一名学生喜爱的老师

主讲人：中国计量学院　李丹青 教授

时　间：2016 年 6 月 21 日（星期二）14:00

地　点：临潼校区行政楼 225 室

预约方式：微信公众平台预约（发送“0621”至教师教学发展中心微信公众账号 xustcfd）

预约截止时间：2016 年 6 月 20 日（星期一）

由于场地限制，临潼校区行政楼 225 室举行的视频讲座每场限 35 人参加，报满即止，雁塔校区图书馆二楼会议室举办的视频讲座不限人数。

预约成功后，请各位老师按照通知的时间、地点直接参加讲座。若时间、地点等有变更，我中心将及时通知各位老师。如不能按时参加讲座，请提前致电说明情况。

根据《西安科技大学教师教学发展促进条例（试行）》（西科办发〔2012〕20 号）和学校职称改革办公室《关于教师职务评审办法相关条例补充解释的通知》（人事函〔2014〕5 号），学校将教师教学发展工作纳入对各学院（部）和领导干部的年度考核内容，并要求凡申请认定高校教师资格的教师，均须参加至少两次由教师教学发展中心组织的培训、研讨等活动；凡申请晋升职称的教师，每年需在教学能力发展方面取得 6 个学分。请各学院（部）相关人员高度重视，积极组织教师参加。

教师教学发展中心

2016 年 5 月 31 日

“翻转课堂”在数学实验课教学中的应用

黑龙江科技大学 石端银 张晓鹏 李文宇

引言

随着世界多极化和经济全球化的不断发展，科技进步日新月异，社会对对人才选择的标准日趋苛刻，不但要求理论知识精，而且要求实践能力强的高素质综合应用型人才。当然对数学人才的知识结构和素质能力的要求则更高，要求数学专业学生不但精通抽象的数学理论，更重要的是要将数学理论、精髓、思想、方法等灵活应用于解决实际问题当中去，以适应经济社会和信息社会对数学人才的需求。数学实验则是联系数学理论与实践的桥梁和纽带，所谓“数学实验”是指为获得某个数学理论、检验某个数学猜想，解决某类实际问题，实验者借助计算机提供的平台，在数学思维活动参与下，在特定环境下进行的研究、探索活动。但传统的数学实验教学理念、课程体系和教学方法手段都已很难适应当今快速发展的社会趋势，面对当前局势，为了使培养出的数学人才具有更高的市场竞争力，必须实现数学实验课教学转型，由传统的单纯传授知识型向培养学生应用实践能力、创新思维能力等综合素质能力型转变。

我校在多年前就引入 CDIO 工程教育模式，并结合我校的“大德育、大工程、大实践”三大教育理念，重新定位应用型人才培养目标，尽管如此，在课堂教学上仍然存在一系列问题，特别是实验教学，大部分教师仍采用“教师主动传授、学生被动接受”知识的教学方式，导致学习积极性不高，学习效果事倍功半。近年来，“翻转课堂”（Flipped Classroom）教学模式的出现引起了教育界和一线教师的积极关注，不仅颠覆了传统教学模式，而且更重要地是能充分利用课堂时间，实现个性化的学习，推动自主学习能力和合作学习意识的发展。

1 翻转课堂教学研究现状与优势分析

1.1 翻转课堂的研究现状

“翻转课堂”源于 2007 年美国科罗拉多州落基山的“林地公园”高中，由两位化学老师 Jon Bergmann 和 Aaron Sam 共同创立，他们最初录课的目的是为了给缺席的学生补课，意外的是，除了那些缺课的学生通过网络弥补自己所落下的课程外，其他没有缺课的学生也会通过网上视频复习和巩固课堂所学内容，于是两位

老师开始思考和探讨如何充分利用课堂时间。2011 年，Salman Khan 创立了可汗学院，翻转课堂开始被众人熟知，并引起全球教育界的广泛关注。而云计算、平板电脑、电子书包、智能手机等技术进入教育领域也促进了翻转课堂的快速发展。

所谓“翻转课堂”，就是将传统课堂中师生面对面授课通过学生在家观看教学视频来实现，而课堂则变成师生解决问题和讨论探索的场所。这样的翻转课堂并不是在线视频、在线课堂的代名词，而是要求学生在课前通过教学视频对知识进行初步学习，将难以解决的问题记录下来，在课堂上与老师交流讨论进而解决问题。这种教学模式翻转了传统的教学理念、教学流程以及教学参与者的角色，真正意义上体现了“学生为本”的思想。

随着翻转课堂的发展和传播，引发了国内外教育工作者对教育理念和教育模式的改革。目前全球有数以万计的学校在推广和使用，国内外有许多成功案例，为我国传统的教育理念和教育方式注入了新的血液。无论是美国高地寸小学的“星巴克教室”、马里兰州波托马克市布里斯学校的 AP 微积分课堂等国外翻转课堂的十大精彩案例，还是国内重庆聚奎中学的“三四五六”模式、深圳南山实验学校的“翻转课堂”教学模式、以及部分高校结合自身实际情况所开展的翻转课堂教学模式的研究和探讨，一系列成功案例均反映出这一新的教育模式必将以其无可替代的优越性而占据未来的教育领域。

1.2 翻转课堂的优势分析

研究和推广翻转课堂的“洪流”之所以来势汹汹，其根本在于它自身的优势和价值。

（1）“翻转课堂”道出了当今信息爆炸时代的学习者的心声。新时代的学习者被称为数字化一代、指尖上一代，他们对智能化、数字化的信息设备有着与生俱来的敏感。当教学视频或更高端教学手段进入课堂时，他们没有感到欣喜若狂，反而觉得理所当然。

（2）“翻转课堂”重组了传统课堂的教学结构和流程。它将新知识的学习放在课堂以外，而课堂上则主要通过师生交流与作业辅导答疑解惑。这种教学模式中，信息技术不是单一展示教学内容的媒介，更重要的是它能成为学生课下自主学习、交流反思以及协作讨论的学习工具。而学生则由被动的接受知识转变为自主学习，其学习效果不言而喻。

（3）“翻转课堂”真正体现了“因材施教”、“因人施教”的个体差异化教学。

每位学生的知识结构和学习水平都存在不同程度的差别，传统教学模式在时间、空间条件的限制下很难实现差异化教学，而翻转课堂由于课前已经播放了教学视频，不同学生学习时，会遇到各种各样的疑难问题，在课堂时间，老师可以针对不同学生的问题作一对一的辅导答疑，这种教学模式充分利用了课余时间，弥补了课时不足的缺点，同时，使学生真正做到“不把问题留到明天”，提高了教学效果，更重要地是帮助学生养成自主学习的良好习惯。

（4）“翻转课堂”给“繁忙”学生带来了福音。这一点也是两位创立者的初衷。现如今的大学生为了展现自身多方面的才华，往往参加各种社团、比赛等，有得必有失，于是，或多或少地会耽误一些课程，而传统课堂无法复制，自己看书又很难深入，故无法两全其美，只能接受缺课带来的后果。而“翻转课堂”则成功地解决这一难题，有得也可以不失，缺课学生可以通过观看视频课堂，而且可以反复再现，来补习落下的课程，这种模式可以更加丰富学生的学习生活，真正实现素质教育。

2 高校数学实验课教学现状

随着信息社会的不断发展，社会竞争力日益加剧，高校数学专业人才的就业形势也越来越严峻，因为社会对人才的要求日益苛刻，不但要求数学理论精通，而且更重要的要求动手实践能力强。虽然各高校从不同程度和不同角度引用了 CDIO 工程教育模式，尝试采用“做中学、学中做”的方法来培养应用型创新人才，但是真正能实现并达到较好效果的甚少。对于数学人才的动手实践能力的培养，主要途径是靠数学实验和数学建模来实现。而当前大部分高校的数学实验课堂仍然存在各种各样的问题。

2.1 师生对数学实验课的认知和重视不够

（1）许多教师对实验课的教学目的不甚明确、教学认知不够。由于实验课学时较少，所以许多高校教师对其重视程度不够，基本都是先上理论课后上实验课，这样导致前后理论实践脱节现象严重。更有甚者，如果最后没有足够学时，就直接将其删掉。

（2）学生对实验课的学习观念淡薄。在应试教育为主题的中学教育下解放出来的大学生，习惯于被动地学习，不愿主动动脑和动手，更不想尝试新的方式方法，缺乏创新意识和探索精神，对于实验课，有部分学生认为可有可无，“反正考

试不考实验”，这种学习观念显然是可怕的。

2.2 数学实验课学时少任务重

不同课程的数学实验课面临的最大问题就是学时较少，但信息量较大，在有限的课堂时间内，仍然是以讲授为主，学生自己动手做的时间相对较少，师生交流的时间则更少，所以很难达到预期的教学效果。

2.3 数学实验课教学模式“一成不变”

大部分高校数学实验课教学仍采用多年前为学习自主性较高的学生而设计的教学模式———“课前预习+实验讲解+书写报告”，这种“填鸭式”长期教育导致学生的学习积极性严重下降，对当今的大学生来讲，“学习”已经变成“苦差事”，导致今天的局面，不是学生的错，而是一成不变的教育模式惹的祸。教育不能与时俱进，教学质量严重下降，其后果相当可怕。

2.4 数学实验课的考核和评定方式不完善

目前，各高校关于数学类实验课的考核和评定方式不太一样，但大部分都是以实验报告的形式完成，占总成绩的 5%～10%，在批改实验报告时，会发现许多雷同的现象，因为很多学生想投机取巧、应付差事，根本不用心去独自完成。因此，为了提高数学类实验课的教学效果，必须重新制定考核方案和评定方式。

3 “翻转课堂”教学模式优化数学实验课教学

CDIO 工程教育背景下，将“翻转课堂”的教育模式引入数学实验课教学过程中，可重燃学生的学习热情，能真正做到由“教师讲”转为“学生做”，激发学生的创新潜能和自主学习意识，培养其动脑和动手能力。

3.1 “翻转课堂”转换师生角色、更新教学理念

传统的数学实验课堂教学古板、无趣，扼杀了学生的学习兴趣和积极性。而在“翻转课堂”中，将课堂上“以教师为主”转变为“以学生为主”，课堂大部分时间由学生支配。教师则在上课前一周将每次课的实验内容、原理、过程、所用软件以及要解决的问题以视频的形式放于网上，学生可以根据自己的时间安排提前学习，不同层次的学生可以根据自身所掌握的知识适当调整学习计划，将此过程中所遇到的问题记录下来，等到课堂上与教师交流、讨论，并最终解决问题。“翻转课堂”教学模式更新了教师的教学理念，改变了学生的学习观念，完全体现了个性化的教学和学习。

3.2 “翻转课堂”颠覆教学结构、弥补课堂学时不足

数学实验一般都存在课时不足的问题，而翻转课堂可以弥补此缺陷，它颠覆了传统的教学结构和流程，将原本课堂讲授的知识转到课余时间完成，而课堂则变成了“讨论、交流”的时间，课堂大部分时间由学生支配，由学生亲自动手实验，从程序设计、编写、运行到应用程序解决实际问题全过程让学生自己操作，而教师可随时解答辅导学生遇到的问题，这种教学方式即节省了时间，又增加了师生之间的交流与互动，这种具有真实学习情境的课堂能够让所有的学生参与进来，使学生在轻松愉快的氛围中完成学习任务，有利于激发学生的学习积极性，同时也有利于学生更深入地学习以及对知识的深度理解，真正实现深度教学。

3.3 “翻转课堂”革新考核方式、达到实验目的

实验课程考核是教学改革的一个重要环节，其考核办法和评价体系不容忽视，传统的实验课评定办法一般是滞后的，往往存在不准确性和有失公平性。而“翻转课堂”教学模式的评价则贯穿于整个课堂的始终，由于其本身所具有的特殊性，不但增强了师生之间的交互性，同时也帮助教师在课堂上更好地掌握每一位学生真正的学习状态和学习效果，依据此进行考核评价，更具有即时性和可靠性。另外，教师在课堂上的形成性评价，在某种程度上提升了课堂中交互的有效性。这种课堂评价也有利于帮助学生更加客观地认识自己学习情况。所以，在实验成绩评定时，可以将课堂学习表现、动手操作能力以及独立解决问题的能力等分占 70% 的比例，实验报告及其他占 30%。这种考核方式重在考查学生的动手操作能力和综合分析问题的能力，真正达到开设实验课的目的。

4 结语

翻转课堂作为一种新兴教学模式，它“翻转”的不仅仅是教学结构，更重要地是革新了教育理念和教学思想。它注重学生的个性化发展和个性需求，诠释了“教育以学生为本”的内涵，也是教育界一直以来的所要追寻的个性化发展路线。特别是将其运用于高校的实验课教学中，更能体现其优越性和自身价值。当然各学科各专业培养目标不尽相同，故要因时、因地、因课、合理恰当运用此教学模式，充分发挥其优势，必能达到良好的教学效果。

（来源：2016 年第 1 期《实验室研究与探索》）

中国 MOOCs 课程设计调查研究

北京开放大学 李胜波　北京师范大学 陈丽 郑勤华

一、背景

2012 年 MOOCs 元年后，学堂在线、华文慕课、好大学在线、网易云课堂等一批中国 MOOCs 平台应运而生。cMOOC 和 SPOC 也逐步涌现，大数据、语音识别、可穿戴设备等新技术在 MOOCs 平台和教学中的应用初露端倪。2015 年中国在线教育的投资近 18 亿美元，MOOCs 已不局限于高等教育，而是蔓延到职业教育、中小学教育、特殊教育等。

混合式学习是未来主流的教学模式（黄荣怀等，2009），其中，MOOCs 提供了有效的支撑平台，尤其对支撑翻转课堂教学起到了关键作用。然而，MOOCs 完成率不高、模式传统、难以实现个性化、学习体验不好、学习效果难以评价和学习成果难认证等问题凸显（高地，2014；康叶钦，2014）。因此，在 MOOCs 的狂热之后，我们应静下心来深思，它的本质是什么？

俞敏洪在演讲中说过：“教育的深层次问题跟互联网半毛钱关系都没有。”可见，技术促进了内容分享和流动的效率，但解决不了 MOOCs 面临的教育问题(Bali，2014)。MOOCs 的本质是教育，不管 MOOCs 还是 SPOC、MOOL、MOOR 及其他教育形式（祝智庭等，2014），解决的都是教与学问题（高地，2014；韩锡斌等，2014；郝丹，2013；黄荣怀等，2009；吴南中，2015）。有效的在线学习包括四要素：教师、学习环境、课程和学生。网络课程的质量直接影响教学的质量，且课程目标要满足学生的需求、特点、风格等（樊文强，2012；特里·安德森，2011）。

中国 MOOCs 发展至今，课程设计的整体状况如何？是否符合教与学理论、认知心理学和脑科学等原则？是否符合教学设计标准？是否坚持“以学生为中心”的设计理念？带着这些困惑，研究者以学习路径、学习目标、学习评价、学习活动和学习资源课程设计金字塔为分析框架，以学堂在线、华文慕课、网易云课堂等 14 个典型的中国 MOOCs 平台为基础，从可以查看的 1388 门课程中选取 622 门课程作为研究对象，通过对其学习行为数据、课程基本信息及学习资源的元数据的收集、统计和分析，发现课程设计的问题，并提出改进建议。

二、分析框架

本研究构建了课程设计金字塔（见图 1），将其作为分析框架，用于解释 MOOCs

课程设计的关键要素及关系（Cross，2013；deWaardetal.，2011；Dirksen，2012；Mazoue，2013；姜雷等，2014；迈尔斯等，2008）。

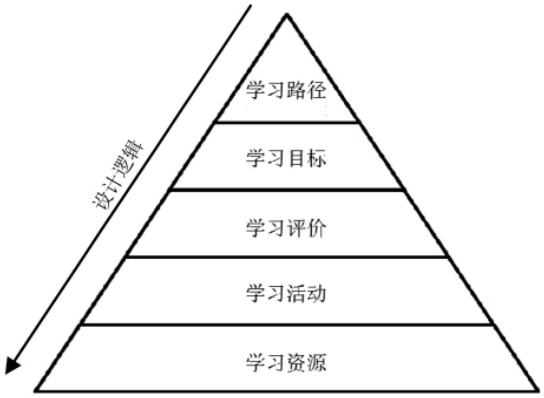


图 1 课程设计金字塔

教育是一种改变人们行为模式的过程（McAndrew，2013；泰勒，2014）。MOOCs 教学的本质是教育，是为了改变学生的行为模式。基于此，任何形式的课程都必须回答学生学完课程后能够做什么？如何评价学生是否实现了学习目标？为了达到评价标准开展什么样的学习活动？需要哪些学习资源支持？课程设计恰恰是将学生需求和课程目标转化为成功学习的系统设计过程（里查德·弗雷曼，2008）。根据英国开放大学、美国凤凰城大学、加拿大阿萨巴斯卡大学等的经验，课程设计逻辑是先确定学习路径，然后制定学习目标，并根据学习目标设计学习评价、学习活动、学习资源（deWaardetal.，2011；Mazoue，2013）。

根据课程设计金字塔，先需要确定网络课程的学习路径，学习路径是从课程学习“起点”到“终点”的走法（王跃，2010）。学习路径与两个要素密切相关：一是知识点之间的关系；二是依据知识点的特点采用的教学策略（诺曼，2003）。知识点之间的关系体现了学习的顺序，存在包含、实例、优先、输入/输出、规则、特殊实例等，这些关系形成天然的学习路径。另外，不同的教学策略形成不同的学习路径，如讲授式教学策略按照激发动机、告知目标、开始教学、练习反馈、总结复习的顺序；探究式教学策略按照创设情境、提出问题、寻求解决、生成结论、复习反馈的顺序。本研究从知识点关系和教学策略两方面进行 MOOCs 学习路径的调研。

确定了学习路径之后，要明确学习目标。学习目标是学习者学完之后的收获，即学习者学完后能干什么。学习目标是课程设计的目的地，这就要考虑如何评价学习者是否到达了？为了到达目的地开展哪些学习活动？这些学习活动需要到哪些学习资源？其中，撰写学习目标是难点。好的学习目标是可测量、有标准、有条件的。而且，学习目标也是有层次的，布鲁姆目标分类学把学习目标分成记忆、理解、应用、分析、综合和评价六个层次（邓肯，2013）。总之，学习目标是课程设计的灯塔，指明了设计方向。本研究主要调研学习目标的有无和撰写标准。

确定了学习目标后，要设计学习评价以检测学习目标是否达到。学习评价应对应学习目标的层次，即不同的学习目标层次对应的评价方式不同，如记忆（填空、判断对错）、理解（排序、多项选择、匹配）、应用（扩展回答、简答）、分析/综合（完成曲线、完成表格、完成图表）和评价（调查实践、创造性作品）等。在 MOOCs 教学中，平台的相应功能支撑作业、讨论区、Wiki、测验等。本研究主要考察学习评价的形式和类型两方面。

学习活动是网络教学的核心，是把教师、学生、平台和课程融合起来的容器，其设计包含目标、时间、步骤、脚手架和反馈五个互动要素。本研究主要考察学习活动的类型和设计两方面。

学习活动要有学习资源的支持，否则“巧妇难为无米之炊”。学习资源包括文本材料、微课程、声音等形式。其中，微课程是 MOOCs 的核心学习资源，其形式、时间、教师等影响微课程的质量。本研究从微课程的组织形式和时间两方面进行分析。

三、数据来源与分析

在对中国现有 MOOCs 平台广泛调研的基础上，综合考虑平台的代表性、影响力和可获得性，本研究选取其中 14 个平台上可见的 1388 门课程（见表一），在 2015 年 9 月完成了课程的编码，研究者从平台名称、网址、课程数量、平台面向对象和移动支持五个维度进行研究。分析样本为 622 门在研究阶段可访问的课程，包括 210 门正在进行中的课程和 412 门已结束但仍可以访问的课程。在课程层次上，304 门通用性课程和 262 门针对本科生教育，针对高中生和研究生教育的课程较少。

表一　课程来源平台基本信息

序号	平台	网址	课程数量（可浏览/全部）	平台面向对象	移动支持
1	学堂在线	http://www.xuetangx.com/	70/226	开放	有
2	好大学在线	http://www.cnmooc.org/home/index.mooc	92/97	部分开放	有
3	铁路学堂	http://www.tieluxuetang.com	10/19	开放	无
4	优课联盟	http://szu.benke.chaoxing.com/	1/15	开放	无
5	Ewant	http://www.ewant.org/	9/134	开放	无
6	sharecourse	http://www.sharecourse.net/sharecourse/general/home/	13/73	开放	有
7	成人高校 MOOC 联盟	http://amooc.ouchn.edu.cn/guokaimooc/homepage/common/	2/8	开放	无
8	华文慕课	http://www.chinesemooc.org/	23/30	开放	有
9	中国大学 MOOC	http://www.icourse163.org	96/299	开放	有
10	顶你学堂	http://www.topu.com/	180/253	开放	无
11	开课吧	http://www.kaikeba.com/	0/40	开放	无
12	网易云课堂	http://study.163.com	0/58	开放	有
13	智慧树	http://www.zhihuishu.com	105/106	开放	有
14	慕课中国	http://www.moocchina.com.cn/	21/30	部分开放	有

（一）学习路径

学习路径随着 14 个平台课程特点而有所不同，从 622 门课程在平台上的呈现路径看，多数课程以讲授式教学策略为指导，不同的是学习活动的数量和顺序。学习路径大多以周和主题为单位，包括“观看微课程+在线讨论+测验”的循环路径。

在教学策略方面，96%的课程是讲授式的；只有 2%的课程采用探究式；使用自主学习式教学策略的占比很少；没有课程单独采用社会交互式和协作式教学策略。由于平台和课程的限制，研究者无法挖掘教学策略对完成率和学习效果的影响。从教学理论、学习理论来讲，探究式、社会交互式和协作式教学策略更能促进学生的学习，更符合社会建构主义和联通主义的旨意。

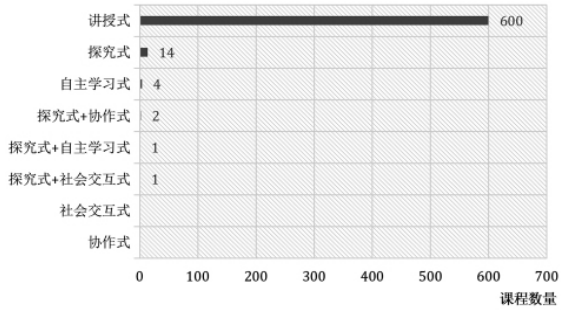


图 2 学习路径（样本量：622）

（二）学习目标

研究者主要通过课程简介或课程介绍页面中是否有学习目标或课程目标的描述进行分析。通过对 622 门课程的分析，发现 443 门课程有学习目标，占 71%；其余 179 门课程没有学习目标，占 29%。从学习目标的表述看，绝大多数课程学习目标的撰写不太规范，且不可测量、没有时限、没有对象、没有标准。当然，不能由此认为这些课程设计没有考虑以学习目标为导向，但从学习活动、学习评价和学习资源的设计看，大多课程不是以学习目标为导向的。此外，学习目标、学习评价、学习活动和学习资源的关联性较差，换言之，没有遵循学习目标－学习评价－学习活动－学习资源的教学设计逻辑。

（三）学习评价

如何知道学生学习后达到了学习目标呢？这就是学习评价要解决的问题。研究者从“总结性评价”“形成性评价”“二者结合”和“未说明”四个维度对 622 门课程进行分析（见图 3），发现将“二者结合”的课程占 53%，“未说明”的占 43%，采用“形成评价”的占 3%，而“总结性评价”最少，占 1%。调查还发现，采用总结性评价的课程一般是为了学分认证。此外，大部分课程采用同伴互评的评价方式。

622 门课程的学习评价类型统计结果表明（见图 4），随堂小测验、单元测验、单元作业、参与讨论、课件浏览、调查、线下考试、期末考试、作业是主要的评价类型。其中，单元测验、参与讨论和期末考试是绝大部分课程采用的评价方式。研究者通过对 622 门课程的学习评价进行浏览，发现形成性评价方面的题型以选择题为主，作业以创作作品为主。

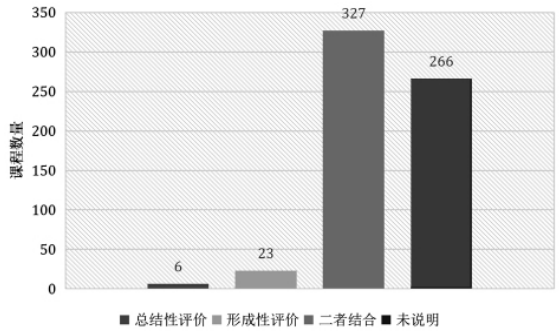


图 3 学习评价方式

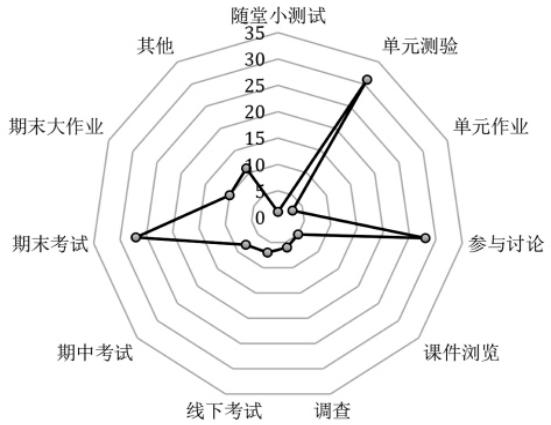


图 4 学习评价类型

（四）学习活动

学习活动是网络教学的动力系统，它将教师、学生、平台、资源连接起来，促成教和学的统一。通过对 622 门课程的调研（见图 5），研究者发现主要的学习活动形式为在线异步讨论、笔记、信息提醒、测验、教师答疑、作业、同伴互评、线下讨论、问卷、实时讨论和一对一辅导。中国 MOOCs（621 门）基本采用在线异步讨论的活动形式。

研究者从学习活动与教学关系的角度进行调查，发现在线异步讨论、测验、作业、同伴互评与教学最为密切，其中，测验、作业和同伴互评直接正相关。可见，大部分课程的学习活动主要以讲授和互动讨论为主，很少采用角色扮演、辩论、六顶思考帽、头脑风暴、小组学习、专家拼图等其它形式。此外，在线异步讨论的主题设计不太规范，有些主题不具有开放性，是简答题的翻版，无法引发讨论。学习活动的设计要素缺失、不完整，不利于学生自主学习。

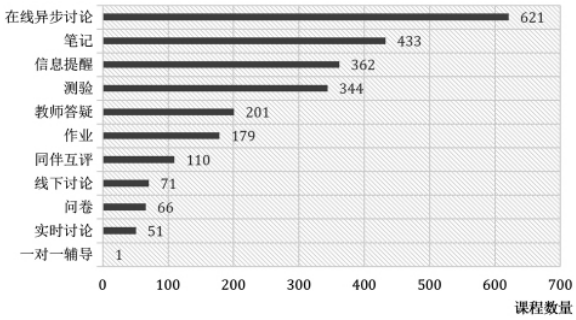


图 5 学习活动类型

（五）学习资源

通过对 622 门课程的分析，研究者发现 595 门课程是以微课程（视频）为主的学习资源，其中，175 门课程除提供视频外，还配有文字阅读材料。10 种视频组织形式在 603 门课程中具有体现（见图 6）。采用计算机录屏形式的课程 266 门（占 44%），其中，独立采用此形式的课程 172 门（占 29%）。此外，虚拟演播室、演播室实录和课堂实录等视频组织形式也较多被采用。41 门课程和 38 门课程中出现了画中画和实地拍摄的视频组织形式，而相对新型的视频组织形式，如动画、可汗式视频、讨论和采访等占比不足 4%。

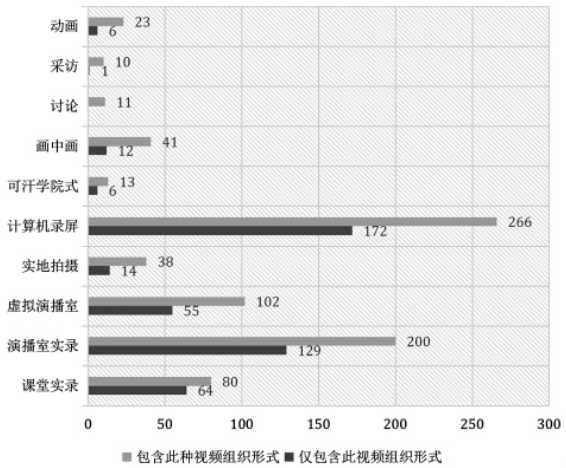


图 6 视频组织形式（样本量：603）

微课程是 MOOCs 的核心，是教师教学的主要替代者，其设计和开发质量对 MOOCs 具有关键性影响。通过观看 603 门课程视频，研究者发现大部分课程的视频尤其是采用演播室摄像、课堂实录等形式录制的视频，缺乏教学设计，吸引力不够，不够好用、好玩和好看。因此，加强微课程的设计是促进学生学习的关键，应引起重视。

四、改进建议

本研究通过调查分析，发现中国 MOOCs 形成了特色鲜明的教学设计模式，取得了令人瞩目的成果，也存在一些问题：学习路径和策略单一；不太重视学习目标的设计；学习评价形式以形成性评价为主；学习活动设计不规范，且形式不够丰富；微课程的设计需要加强等。为了应对这些问题，设计和开发“有趣、有用和有效”的课程，本文提出以下建议。

1．构建多策略的学习路径。学习路径指引学习者达到学习目标的方向标，它以学习内容的结构、教学策略为基础（McAndrew，2013）。因此，中国 MOOCs 除了讲授式策略为主的学习路径设计外，要加强探究式策略指导的路径设计。讲授式学习策略包括激发动机、告知目标、开展教学、练习指导和总结复习五个宏观路径，每一步都需要根据学习者需求、教学内容进行扩展，如教学可展开为案例、正反例、讨论、小组活动等（Reich，2015）。探究式学习策略包括创设情境、提出问题、寻求解决、生成结论和总结反馈五个宏观步骤，每一步都能够扩展，如寻求解决包括分组、小组讨论、角色扮演等。讲授式策略侧重于以教为中心，探究式策略侧重于以学为中心，具体采用哪种策略，还要根据学习内容、学生需求选择。

2．撰写 SMART 学习目标。学习目标的撰写可以参照 SMART 方法：具体（specific）指能够改进某一具体问题吗？可衡量（measurable）指能够量化或有指标反映评价标准吗？可分解（assignable）指学习对象是谁？可实现（realistic）指只要条件具备，目标是否可以达到？有时限（time－related）指这些效果何时能够实现？如以冲泡咖啡为例，按照 SMART 方法撰写的学习目标是“小学一年级学生在 10 分钟之内能够根据提供的工具、原料冲泡一杯不放糖

的、放一袋伴侣的、香甜的、150ml 的咖啡。”其中，“小学一年级学生”是 A；“10 分钟之内”是 T；“提供的工具、原料”是 R；“冲泡咖啡”是 S；“不放糖的、放一袋伴侣的、香甜的、150ml”是 M。用 SMART 撰写学习目标的好处是，根据学习目标可以进行学习评价，如冲泡咖啡的例子中，评价这杯咖啡可从“不放糖、放一袋伴侣、香甜、150ml”四个维度进行。相应的为了让学生达到这个评价标准，学生要做大量的练习。

3．采用多元化的评价方式（Stacey，2013；孙力等，2014）。学习评价的多元化体现在：一是评价形式，除了用得最多的测验和作业外，可对在线讨论、Wiki、投票等进行计分评价。其中，对于作业，如果是创作一幅作品，建议设计评价量规（维度+等级）；二是题型与布鲁姆认知目标分类的层次相一致，不同题型对应不同层次的评价，如填空、判断对错对应记忆，排序、多项选择、匹配对应理解，扩展回答、简答对应应用，完成曲线、图、表格对应分析和综

合，调查实践和创作性作品对应评价。根据英国开放大学的课程设计经验，自测题的设计是先行的（邓肯等，2013；王跃，2010），教师的功底在这方面体现得淋漓尽致。评价不是目的，是为了促进学生的学习，反馈是其中不可或缺的环节。研究表明，及时的反馈能够增强学习者的内部动机，在所有调查的 622 门课程中，除了教师的反馈之外，大部分反馈都是试题答案，而没有给出解释性、扩展性、持续性的反馈，这方面需要加强。

4．设计脚手架式的学习活动（Aguaded－Gomez，2013；Huangetal.，2014）。学习活动的设计包括目的（为什么要参与）、时间（活动时长）、步骤（活动主要分为几步）、脚手架（支持学习者学习的资源）和反馈（活动效果的反馈）五个要素。中国 MOOCs 的设计要按照学习活动设计的标准进行；加强传统学习活动的在线转换设计，如测验、嘉宾演讲、自测、调查、辩论、示范、模拟、写日记、小组活动、制作作品、参观访问、谈论、游戏、访谈、实验、民意测验、学习小组、默记、报告、字谜游戏、研究项目、问题求解、同伴评议、专门小组、文献综述、总结、观察、头脑风暴、建立共识、小组讨论、学生引导、问答、撰写证词、专题研讨、讲故事和角色扮演等活动形式（刘清堂等，2014）。转换过程要注意两个问题：一是支撑平台要有利于实现相应的活动形式，如在讨论区设计角色扮演、小组讨论等；二是转换过程要考虑融入阅读、观看、讨论、写作、评论、咨询、协作、测验等在线学习活动。

5．开发有效的微课程（杨玉芹等，

2014)。微课程是中国 MOOCs 的主要学习资源，微课程的设计要遵循学习心理，如考虑大脑能够接受的六大刺激源：以自我为中心、对比、真实可信的信息、开头和结尾、视觉刺激和情感等。以此为基础引申出有效的教学模式：导入、全景图、讲解（展示)、练习、反馈和总结。其中，导入可以利用短剧、故事、教具和视频等形式；全景图可以用思维导图、概念图等形式展示，让学习者知道内容的全貌；讲解过程可利用“时分过引”模型，即切时间、明分类、编过程和定引导；练习可以让学习者思考、做作业和行动；反馈要注重及时性、全面性、解释性和持续性；总结可以是结论、精华、任务、例子和行动。因此，微课程的设计要从教学的本质出发，以先进的理论为指导，利用有效的技术形式，并清晰地表达。

五、结论与讨论

本研究以课程设计金字塔为分析框架，对 14 个 MOOCs 平台的 622 门课程（可获得完整课程信息）进行调查。研究发现，中国 MOOCs 的课程设计主要采用以行为主义为核心的教学理念，注重以教为中心的教学模式，遵循“观看视频+参加测验+参与讨论”的学习路径，大部分课程采用同伴互评的评价方式，以微课程为主要学习资源。研究建议应加强建构主义、联通主义学习理论的指导，采用多种学习策略的学习路径设计，利用 SMART 设计学习目标，设计脚手架式的学习活动，注重微课程的设计方法等。本研究只是从流程角度审视中国 MOOCs 课程设计模式，没有深入到设计流程要素的设计。未来研究中，我们将进一步剖析学习路径、学习目标、学习评价、学习活动和学习资源的设计，重点深入到微课程的调查中，洞察微课程的设计流程、理论基础、开发方法、应用模式等；尝试以建构主义、联通主义为指导，以课程设计金字塔为设计框架的 MOOCs 课程设计实践，以学习者为中心，设计和开发“有用、有趣、有效”的 MOOCs。

（来源：2016 年第 2 期《开放教育研究》）

2015 年新入校专任教师教学专项培训心得

浅谈青年博士如何完成学生到教师的角色转变

材料学院　段晓波

2015 年，作为一名新进校的专任教师，我参加了教学发展中心组织的教学专项培训活动。在整个过程中，我观摩了我校省级和校级教学名师的课程，认真准备并参与了试讲活动，随后我认识到了自己教学中的不足，体会到刚入校的青年博士顺利完成从学生到教师的角色转变并不是件容易的事情，专业基础扎实对于讲好一堂课来讲远远不够，也寻找到了提升自己教学能力的方法。一个多月的活动下来，对于刚入校的青年博士如何完成学生到教师的角色转变有一些自己的感想和心得，现在总结如下：

一、理解教师职业，提升自我素养

作为教师，不同于科研人员，其职业内涵差别很大，需要的专业能力也不尽相同。首先，教师是文化和知识的传递者，“师者，传道、授业、解惑也”，这是从文化和知识传递的角度来反映教师的职责。其次，教师是学生在学术和做人上效仿的对象。学高为师，身正为范正是对教师职业内涵最准确的阐释。学生受教育的过程实质是人格完善的过程。青年学生大多具有向师性，实际上是做人的一种认同感。这种认同感会不知不觉地影响学生，塑造学生。因此，教师的人格力量虽无形却不可估量，教师要真正成为学生的人生引路人。第三，教师是管理者，教师要有较强的组织领导、管理协调能力，才能使教学组织得更有效率，更能促进学生的发展。第四，教师是学生学校中的父母。作为一名教师，要富有爱心，教师对学生的爱应是无私的、平等的，就像父母对待孩子，用心去发现每一个学生的闪光点和发展需要，给予细致入微的关爱，所以教师应当成为学生在学校生活和课堂上的父母。第五，教师是朋友。所谓良师益友，就是强调教师和学生要交心，师生之间的融洽度、亲和力要达到知心朋友一样。最后，教师是学生的心理辅导者。教师必须要懂教育学和心理学方面的知识，应了解不同学生的心理特点、当前的心理困惑和心理压力等，以给予及时的帮助和排解，培养学生健康的心理品质。作为教师，不仅具有较高的专业水准，更要具有完备的心理学知识与技能，才能充分把握学生的心理变化，促进教学过程的高效进行。综合来讲，要想成为一名好教师，首先在思想上必须理解教师职业的重要和伟大，为这项光辉的职业奉献自己的爱心、耐心与恒心。

二、重视教学工作，理解教学是需要投入大精力，努力实践的过程

在培训的时候，我发现高校教学不仅是一项工作，更是一门艺术，需要长时间的

积累和摸索。不是仅仅有了扎实的专业基础就能成为一名好的教师，还需要在大纲理解、课程设计以及讲授方法上认真研究，认真下工夫琢磨。这些东西，不自己下功夫认真琢磨，勇于实践，是很难取得进步的。以前总认为自己基础扎实，有多年科研的底子，讲授一点驾轻就熟的知识总是不成问题，结果发现做一个合格甚至优良的教师是很不容易的。即使前面做了很充足的准备，初次上讲台在时间的分配和节奏的把握上还是显得很稚嫩，离那些老教师的差距还是很大。从前作为一名学生，对教师的工作一直十分崇敬，但是对如何才能够成为一名合格的教师还是缺乏认识的。在观摩课上，各位名师以实际的课程为载体生动的阐述了什么叫做名师的教学经验和能力。他们上课各有特点，或激情洋溢，或细致入微，深入浅出。在的交流中，名师们从教师的职责、对教学概念的认识、教学观念的转换、大学课程内容的基本特点、大学教学过程的基本特点等几个方面给予我们深入的指导。通过听讲、试讲和自己的认真体会，使我对高校教师的内容和特点的认识从模糊到清晰、从茫然到豁然，确实感到受益非浅。

通过培训我深刻认识到，要做一名终身学习型老师，做一名能够不断适应新知识新问题新环境的老师。高校教师的教学是一个教与学的相互关系，是一个教师和学生共同参与的活动，教学并非只是教师简单的讲授，而是一个教师主导作用和学生能动作用的有机统一。作为新世纪的教师，需要有一个教学观念的深刻转变，包括从封闭性向开放性的转变，从群体型到个性型的转变，从权威型向民主型的转变。这些都要经过艰苦的努力和学习。

三、充分认识教学和科研的关系，实现科研和教学的双赢

以前总是觉得教学不是件很讨好的事情，为准备好一节课，底下要花数倍的时间反复备课，最后得到的个人收益也不是很大。在现行的评价制度中，教学所占的分量也比较少，科研不仅自己轻车熟路，而且一旦搞好，荣誉、金钱和地位全都接踵而至。专心搞教学的老师在职称、声望和工资上都处于劣势，默默无闻又清贫。现在觉得教学虽然收益小，但作为教师，还是应当对的起自己的称号，认认真真搞好教学，否则干脆去研究所去走研究员的职称路线。刚进校的青年教师大多对能快速上手、快速见效的科研兴趣很大，对于教学则有些迷茫、不知所措。在这里，我们需要明白教学对科研也有相当的促进作用。首先，教学的中的讲授艺术对口头表达能力是一个重要的锻炼。教师做科研，已经完全不同于原来的学生科研，出去宣传自己的工作是科研活动非常重要的一个方面。只有能打动学生，才能打动各类基金的评审专家。这就需要教师有良好的表达能力，而教学过程恰好是锻炼这一能力最好的平台。其次，教学是熟悉学生，理解学生的重要途径，也是学生熟悉老师的重要过程。学生的理解和认可可以让学生更多地参与教师的科研，成为教师科研的助手，特别是对于没有研究生招

生权的青年教师。

四、正确的职业规划

培训使我对未来的工作充满了信心和动力。这次培训中，对教师的职业有了更深刻的认识，明确了自己在教学上的不足，也看到了学校对于青年教师教学工作的重视。要在教师这一行业获得成就，自己首先要热爱这个职业，热爱学生，热爱教育事业，在教育教学过程中不断地学习，不断提高自己。在具体教学工作中，苦练教学基本功的同时不能邯郸学步，随时思考如何结合自己专长把课讲好，不断去思索适合自己的教学方式，最终形成独具个人魅力的教学方法和模式。同时，将自身的科研工作和教学有机结合，实现教学和科研的相得益彰，为学生带来最好的教学，把学生培养成为建设国家的栋梁之才。

五、我的行动指南

通过这次培训，我进一步确定了自己的行动方向，并且有了日后工作的指南，具体如下：

1.终身学习。我们不仅要提升自身的专业知识，还要学习更多方面，如教育学、心理学、课程改革理念等等，这是我们这些刚刚走上教学岗位的青年博士比较欠缺的地方，需要下功夫认真学习。

2.提升个人魅力。作为一名教师，首先要让学生喜欢你，喜欢听你的课，进而喜欢听从你的指导。这就要求个人注意自己内外形象、加强自身的品德修养、不断提升自身魅力，在积累经验中获得一种平和优雅的心境，在与学生相处的过程中获得学生的信赖和尊敬。

3.热爱学生。不管是懂事优秀还是调皮捣蛋的学生，都要真心实意，关心爱护学生，体贴与理解学生。让学生觉得你始终是爱他们的。真诚是获得学生信赖最有效的武器。对待学生，除了真诚还能用什么方式来打动他们，获得他们的信任呢?在教师生涯中，我将本着对学生对职业的热爱，坚决地走下去。

4.不断反思。要想从工作中不断提高自己的教学水平就不能缺少这个环节。优秀的教师是在不断的反思、改进中成长的。教师职业没有最好，只有更好。在不断的反思与积累中获得真正属于自己的经验与方法，并将这些经验总结提升为教学上的理论，这是做一名教师的最高境界了。我们应当认真反思自己的每一个教学环节，去芜存菁，不断促进自己的成长。

我们要在树立和培养良好的师德、师风的基础上，把教育当成自己的事业，努力磨练自己的教学能力，提升自己的教学水平。只有当你把所从事的工作当作自己的事业来做，才能真正投入其中，并乐在其中。

2015 年新入校专任教师教学专项培训心得

源于教学培训的若干思考

建工学院 陈兴周

按照学校《关于组织开展 2015 年新入校专任教师教学专项培训的通知》（教师函〔2015〕8 号）的相关要求和精神，本人于 2015 年度 11 月至 12 月参加了文件规定的相关活动。现谨从培训体会、能力完善两个方面，对自身参加教学专项培训以来的心得体会和几点拙见，予以总结和阐述。

一、培训体会

（1）教学观摩

教学观摩阶段，我有幸以学生身份走进课堂，聆听了三位知名教授所讲授的课程。我深刻的体会到：冰冻三尺、非一日之寒，力可为之、非用心难成。

李勇老师讲授的《画法几何与建筑制图》课程，对我来讲很有一种似曾相识的感觉。重点突出、讲求实用的授课特点，深深吸引了我这个从事过七八年水工设计的学生；通过课堂互动、形成学习小组，相互探讨和相互答疑的教学方式，不仅有助于提高教学效果，亦可以加强学生沟通和协作等综合能力的培养。毕竟，实际工程问题的解决，不仅需要领头羊式人物的革新、更需要拥有一个秉持协作精神的团队。

李国民老师讲授的《信息技术概论》课程，对我来讲是个跨行的学科。然而李老师板书联合 PPT 的讲述方式、以及结合社会需求讲述关键知识点的方式，却对我触动很大。毕竟，解决社会需要和限制社会发展的问题，不仅是培养工科学生的首要目标、也是启发现阶段大学生学习兴趣的重要手段。

赵高长老师讲授的《高等代数与解析几何》课程，我很感兴趣。毕竟，数学基础的好坏，直接决定了工科人才是否能够解决理论问题的瓶颈。赵老师简洁明了的板书、依托前节所讲知识引导学生互动和思考的教学方法，确实很好！三个班一起上课，在人数较多的情况下，学生够能积极参与课堂互动的课堂气氛，着实给我这个新教工上了一课、受益匪浅。

教学观摩结束之后，我时常在思考，如何结合自己的理论知识储备和工程实践经验，讲好土木工程专业岩土工程方向的专业课，着实需要自身不断的去努力和探索。

（2）教学试讲

教学试讲是本次教学专项培训的第二个环节，我个人表现的似乎不是很好；只所以这么评价，是在接受点评、对比认知和自我回味的基础上得出的。一是我讲的内容

过于偏向专业综合，存在期盼面面俱到的误区。二是讲述之前没有重视同上节课程知识关联点的介绍，没有重点提及本节课程的教学目标。三是进度把控不好，存在虎头蛇尾的现象。

然而，通过试讲，我也发现了如下几个问题。一是受研究方向的影响，讲述个人擅长的内容，新教工似乎都可以讲好，但是跨度太大。二是讲述引言概述性内容，照本宣科的特点较为明显，思维拓展或者关联性讲授的缺陷较为严重。三是课时内容多少的把握欠缺，试讲中虎头蛇尾的问题比较明显。四是个人特点鲜明，阐述思路可圈可点，相互学习和勾兑的空间或范围较大，需要切实依托系所内部的教学法活动逐渐完善。

通过教学法活动，我深刻体会到着实开展系所教学法活动、从内心真正重视教学法活动，对于提高教研室各位老师的教学水平会很有帮助。

二、能力完善。

（1）理解尊重

在当前形势下，只有教师和学生做到了相互理解和尊重，才能了解学生的内心需求、听到合理客观的反馈意见，才能改进自身的教学缺点、提高自身的教学水平和能力。

诚然，两地办学的实际状况直接影响或减少了老师与学生课外交流的机会。因而，教学过程中我深切的体会到：教师在课间休息时间主动引出关于求职、考研等等话题，继而拉近师生距离的做法，对于提高教学质量、避免学生疲于上课的心理很有帮助。

（2）课堂气氛

工科课程的复杂性、连贯性和枯燥性，是导致工科学生上课困惑和课堂气氛沉闷的客观原因。如何采用渐进灌输、逐渐引导以及适当调和的做法，先做到不遗漏重点、再做到激发学生主动思考，是工科老师需要时刻思考的问题。

通过教学过程，我深刻体会到依托工程实际讲述专业课知识要点的方式，其课堂效果比单纯讲授课本知识要好很多。一者学生喜欢你所讲的实例，因为例子可能和他们以后的工作相关；二是结合实例讲述课程重点的过程或者方式，避免了心脑的疲惫和凭空的空间勾画。

当前形势下，社会各行各业的信息量和知识量不断的在膨胀或更迭，如何以开心愉悦的心情去体验和遴选自身感兴趣、能够触动自身认真思考的过程或者方式，似乎是高等教育教学管理模式中需要添加的内容。

（3）有度取舍

同十余年前大学的课程设置相比，现行体制下学生所涉猎的课程，从数量上增加较多、从课时上似乎缩减不少。

诚然，工科院校的基本目标是培养学生具有扎实的基础知识、宽泛的知识体系和灵活的操作能力。然而，当主干课程的课时量有所缩减、实践环节的份额不断增多时，所提及的素质教育和综合能力似乎也会大打折扣。

学分制管理模式下，如何把过多占据主干课程学时的实践环节、或政策法规性课程划归到选修课的环节，在政策引导下启发学生有目标的选修课程，似乎有助于更促进学生综合素养的提升，既能保证主干课程的学时和质量、又能指导学生有目的的选关联紧密的选修课。

三、结语

当一个老师、不是很难，当一个好老师、是一件需要爱心、信心和自信心的事情。面对年轻而富有朝气的群体，我体会到的是时不待我，需要自身不断努力、不断学习；我也体会到像我一样出自农家的每个学生所背负的期待，则更需要我做到尽心竭力、任劳任怨，以期在对得起良知的同时、真正做到问心无愧。最后，感谢教师发展中心、教务处和人事处对新教工的理解、包容和支持。

《教师教学参考》征稿启事

《教师教学参考》杂志是由西安科技大学教师教学发展中心主办的内部刊物。杂志以“更新教学理念、交流教学经验”为宗旨，旨在通过传播先进的教学理念和教学方法，帮助广大教师提升教学能力，提高学校整体教学质量。目前杂志设有工作动态、通知公告、讲座精选、教学研究、教学经验等栏目。

2016 年，为进一步丰富杂志相关内容，更好的服务广大教师的教学工作，教师教学发展中心特面向全校教师征集优秀稿件，内容涵盖教学心得、教学经验、教学方法、教学研究、教学改革和教学成果等，字数不限。

欢迎大家积极投稿！对于经专家审核后刊登的优秀稿件，我中心将根据相关标准给予一定稿酬。请有兴趣的老师将稿件电子版发送到教师教学发展中心邮箱，请在邮件中注明学院（部）和联系方式。联系人：翟承旭，电话：029-83856391，邮箱：cfd@xust.edu.cn。