该进一步加强。在试讲的过程中发现，针对具体的文学类的讲授内容，加以一定的生动具体的实例是调动学生积极性的一个较好办法，但在实例的选择上，应该下一番功夫，要选择学生熟悉的而不是陌生的，适合学生身心发展要求的实例，在实例中理解文学知识、文学现象。再次，在学情分析与课后反思方面还应下一定的功夫，这样才能做到有章可循，有的放矢，针对不同的教学班级，教学内容应该有所调整，授课内容应有层级性。

讲课是一门艺术，如何站稳讲台，还要在今后的教学实践中不断反思、不断努力！

《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。

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。

教师教学参考

2016 年第 10 期 总第 37 期
（2016 年 12 月 30 日）

目 录

◇中心动态

2016 年新入校专任教师教学专项培训圆满结束 1

“压力与情绪管理：让阳光照亮心灵”讲座举行 2

教师教学发展中心举办“基于计算思维的探究教学模式”专题讲座 2

教师教学发展中心举办“高校教师的科教融合发展之路”专题讲座 3

◇教学研究

SPOC 在传统高校教学中的应用模式研究 4

泛在学习环境下 SPOC 有效教学的实践与研究 10

◇培训心得

在不断学习与反思中稳步前行 21

《教师教学参考》征稿启事 23

2016 年新入校专任教师教学专项培训圆满结束

日前，由教师教学发展中心、人事处、教务处联合举办的 2016 年新入校专任教师教学专项培训圆满结束。学校 2016 年新进的 56 位专任教师参加了包括教学基本技能讲座、观摩教学、教学试讲交流等环节的专项培训，最后有 50 位教师顺利结业。



教学基本技能讲座环节，参训教师聆听了国家级教学名师西北大学赖绍聪教授等专家学者主讲的有关课程设计、PPT 制作及应用、教师发声及嗓音保护等方面的讲座，并学唱了 2016 版西安科技大学校歌；观摩教学环节，参训教师观摩了省级教学名师、校级教学名师的课程，并与任课教师进行了交流探讨；教学试讲环节，由学校教师教学指导专家委员会专家、校教学督导组专家以及部分学院教学院长组成的专家小组对试讲教师的课堂教学进行了点评，指出了问题并提出了意见建议。



教学专项培训旨在培养新进教师的教学基本素养，帮助新进教师掌握基本的教学方法与手段，使青年教师尽快进入教师角色，满足教学岗位要求。





学，感染着学生、震撼着学生的心灵。观摩名师的课堂，主要侧重以下两个方面，一是教师的教。观摩名师以何种方式教学，以何种途径实现重点难点的突破，一节课的重点难点能否突破，标志着这节课的成功与否；观摩名师板书以及教学媒体的运用，以及课堂气氛的调动。二是学生的学。学生在名师的课堂中为何表现积极活跃，学生是怎样跟着教师的思路达到教师想要的教学目的，学生与教师在怎样的互动中达到最佳的教学效果，是我们观摩名师课堂最值得学习的地方。从四周左右的数节观摩名师课堂中，我总结出了以下几点。首先，名师们都善于挖掘教学资源，善于创设有利于启迪学生思维的情境，提出有利于提高学生学习兴趣的问题，为学生提供现实的、有趣的、有意义的、极富挑战性的教学内容。其次，名师们善于调动学生的学习积极性，为学生提供参与教学活动的机会，帮助他们在自主探究和合作交流的过程中真正理解和掌握基本的教学和技能，总的来说，名师注重教学过程，注重在教学过程中培养学生独立自主的意识和创新的能力。再次，名师善于创设和谐愉悦的课堂气氛，能适时热情地鼓励学生，帮助学生建立自信，成为学生真诚的合作者，课堂愉悦和谐的学习环境使学生如沐春风、如饮甘泉，人人轻松愉快，实现了认知与情感的统一，使得课堂教学达到了事半功倍的效果。名师的课堂中有疑惑、有联想、有推论、有惊讶，有遇到难题的沉思也有解答难题的笑声，和谐的课堂氛围，实现了知情合一。名师课堂的诸多优点，是我们在今后教学中值得借鉴学习的地方。

三、教学试讲对自身授课中问题的发现与反思

一个月的名师课堂观摩教学，使得自身对于课堂教学有了新的认识，在观摩名师课堂教学的基础上，我们新入职的教师设计了 45 分钟的教案设计。通过试讲、与其他青年教师的交流以及名师的点评，对自身教学中存在的问题进行了反思。首先，教学中如何实现重难点的突破。青年教师的讲课喜欢采用的方式是面面俱到，生怕遗漏了知识点，这样就容易造成“填鸭式”的讲课模式，因此，在今后的教学过程中，要分清重点难点，对于重要的部分精讲、详讲，对于容易理解的不太重要的内容略讲，或者干脆放手让学生谈，教师给予一定的点评即可。至于在难点的突破问题上，今后的教学实践中还要作进一步的思考，在实践中总结经验。其次，如何实现与学生的互动，如何调动学生学习的积极性和主动性，把课堂变成学生的课堂，而不是教师的独角戏，在这方面的反思应

2016 年新入校专任教师教学专项培训心得

在不断学习与反思中稳步前行

人外学院 张辉

学校为培养新进教师的教学基本素养，引导青年教师树立正确的教育教学理念，掌握基本的教学方法与手段，使青年教师尽快进入教师角色，满足教学岗位要求，特组织了为期三个月的专任教师教学专项培训。此次培训的形式多样，专家讲座和名师课堂相结合，观摩教学与教学试讲相结合，同时还安排了青年教师试讲点评交流的环节，使我们新入职教师受益匪浅。总体来说，此次培训有以下几点心得体会。

一、名家讲座对教师自身素质的提升

西安广播电台主持人常明老师的讲座《教师发声》，着重为我们新教师介绍了教师发声的方法，详细讲解了如何才能达到三腔共鸣，提高教师课堂声音的洪亮程度、声音的穿透力，进而训练自身的发声，以达到声情并茂的目的。在具体的讲授过程中，常老师还亲自指导部分老师朗读了一些较难发音的词语，通过他的指导与亲自示范，我们对这些生活中常见的但不一定会读、能读好的词有了进一步的认识，也掌握了具体的发声方法。讲座还安排了实践交流环节，大部分教师都试读词语，常老师指出问题在哪里，什么地方还应该进一步加强，什么地方还有进一步提升的空间等。我们也针对自身教学实践中存在的困惑和常老师交流，通过这种形式的互动与交流，我们深受启发。西北大学赖绍聪教授为我们讲了《教学设计及教学评价》、河南师范大学卜彩丽老师为我们介绍了《PPT 设计及其应用》，这些名家讲座对于新入职的我们来说都有非常重要的意义。如何做好教学设计是上好一堂课的关键，赖教授从学情分析的角度入手，深入浅出地为我们讲解了什么样的课堂是学生喜欢的课堂，什么样的课堂对学生有吸引力；从学情到教学设计，再到教学评价，体现了新的教学理念和教学思路。卜老师为我们详细讲解了什么是 PPT 的母版，如何制作母版等环节，操作与实践相结合，具体而实用。

二、名师课堂对教师自身教学能力的培养

人们常说，听名师讲课是一种艺术享受，他们在课堂上并非单纯作为教师在讲课，同时也是作为艺术家在表演，他们总是以自己独有的内在美和外在美的艺术风格的教

“压力与情绪管理：让阳光照亮心灵”讲座举行



12 月 9 日下午，由陕西省社科联主办，我校教师教学发展中心、科技处承办的长安讲坛在雁塔校区举行，邀请西安文理学院向华教授主讲了“压力与情绪管理：让阳光照亮心灵”专题讲座，来自全校各学院（部）的 100 余名教师聆听了讲座。

向华教授将心理测试、心理小游戏等活动形式融入讲座全过程，通过参与体验、案例分享等形式，让与会教师学会积极面对工作、生活中遇到的压力，及时调整个人情绪，用阳光心态快乐地工作、幸福地生活。

教师教学发展中心举办“基于计算思维的探究教学模式”专题讲座



11 月 25 日下午，教师教学发展中心邀请校级教学名师、计算机科学与技术学院张小艳教授在雁塔校区作了题为“基于计算思维的探究教学模式”的教师教学发展专题讲座。来自全校各学院（部）的 60 余名教师参加了讲座。

讲座中，张小艳教授从计算思维和探索式教学法的概念入手，结合自身的实际应用案例，就什么是基于计算思维的探究教学模式进行了深入讲解和阐释。张小艳教授指出，基于计算思维的探究教学模式是指在探究教学中融入计算思维的理念，运用计算思维的方法让学生探究学习，进而更好地发挥二者的效力，综合利用计算思维的教学策略，构建以教师为主导、学生为主体、以能力培养为目标的思维教学新模式，通过创设教学情境、提出探究性问题，调动学生的学习积极性、激发其学习动机。张小艳教授最后强调，学生计算思维的成长让学生的学识不再局限于专业技术，让学生成为问题的解决者，它强调知识的创造而不仅是信息的使用，提供了问题解决方法创新的无限可能，强化了已经传授的解决问题的技术。

教师教学发展中心举办“高校教师的科教融合发展之路”专题讲座



12 月 5 日下午，教师教学发展中心邀请校级教学名师、材料科学与工程学院院长杜慧玲教授在雁塔校区主讲题为“高校教师的科教融合发展之路”的教师教学发展专题讲座。来自全校各学院（部）的 110 余名教师参加了讲座。

讲座中，杜慧玲教授指出，教学和科研是推动高校发展的两翼，教学、科研应相互融合、协调发展，“科教融合”是提升教育教学质量的保障。科研是为获得科学知识、为教学打好基础并为教学的不断发展服务的；在教学过程中，教师结合自己的研究体会和独特见解，为学生提供前沿性知识，并将学术研究的方法系统性地传授给学生，使学生获得探索科学奥秘的启迪，从而引发学生参与科学研究的热情。杜慧玲教授还说，科教融合，课堂是起点，需要建立以探究为基础的教学体系；科教融合，实践是关键，需要一定的基础和平台、良好的氛围和积极的政策。最后，她希望青年教师在教学和科研工作中，做到寓教于乐、寓研于乐，努力把艰辛路变成幸福路、把劳心劳力活变成简单轻松活。

数学是一种精神，一种理性的精神。正是这种精神，激发、促进、鼓舞并驱使人类的思维得以运用到最完善的程度，亦正是这种精神，试图决定性地影响人类的物质、道德和社会生活；试图回答有关人类自身存在提出的问题；努力去理解和控制自然；尽力去探求和确立已经获得知识的最深刻的和最完美的内涵。

——[德]克莱因《西方文化中的数学》

而发表。

（4）抄袭与反抄袭。在期末创意写作环节，由于是第一次开展这样的教学实践，部分学生随便在网站摘抄一段或几段拼凑在一起组成一篇文章，对于这个恶习坚决予以打击，全部打回重做，效果好了许多，但同时给改卷教师带来双倍的工作量。同时也看出以往传统的教学由于文章没有数字化，内容没有得到及时的抄袭检测，中间肯定夹杂不少抄袭的文章。

2.有效教学策略讨论

结合 SPOC 的特点及具体的实践情况，对 SPOC 的课堂提出以下一些教学策略。

（1）目标明确。从教学计划、教学设计、实施路径、教学过程、教学条件、教学环境到学生的接受水平及学校的支持等方面都要做好充分的准备和深入的调研，多参考其他的课程，根据自身课程实际制定相应的教学计划，课前尽可能做好周全的准备。

（2）多手段加强学习的主动性。通过平台学时约束、练习考核、抄袭检测、在线交流实效评价等方面，对学生的学习行为进行全方位的跟踪，并根据数据的反馈情况及时地进行提醒和督促，与学生进行深入的互动，营造学习氛围；利用线下课堂，加强与学生的情感交流，并及时地解决学习中存在的普遍问题。

（3）防止不良学习行为。对于学习不良行为如写作抄袭、视频代看、读书笔记乱写等，在进行一些主观性的考核过程中，教师对所完成的任务进行细化，提交的内容应当经过自身思考和消化，确保学习的有效性。

（4）多种平台综合使用。多种学习平台如微信、微博、QQ、社交平台、学习平台等综合使用，为学生提供多种交流渠道和发布平台，为泛在学习创造良好的学习情境。

（5）学习分析助力于课程设计。利用平台或其他工具，跟踪学习者微观的学习过程，收集相应的学习资料，例如曾访问的页面、页面停留时间、搜索关键词、收藏的内容、常犯的错误等，为教学实践提供更科学的数据、事实、人工制品和观察结果等。

五、结束语

教学有法，教无定法。在泛在学习环境下的 SPOC 有效教学，针对不同的课程、不同的对象、不同的授课内容，SPOC 的实践过程可能都不一样，它所涉及的不仅仅是因材施教，还要考虑课程设计、教学模式、资源优化、技术实现及学习体验等影响因素。同时，在教学过程中需要与团队成员以及技术支撑人员保持良好的沟通与协作，发挥团队的实践创新能力，优势互补，为课程提供更好的服务。

（来源：2016 年第 5 期《电化教育研究》）

章节练习的分数由系统自动统计生成；学习笔记和学习心得包括视频笔记以及在微信和论坛上发布的内容和评论等，这些材料由学生本人整理后发布到论坛上，由教师选出的小组长集中评分；创意写作是学生根据微信公众号上的考试材料的要求撰写的一篇论文，由教师评分，在评分过程中，教师可以结合学生的团队合作、小组协作、活跃情况、研究情况等学习过程灵活评价。

表 1　多元化的智能教学评价

评价方式	评价手段	评价目标
定量评价	视频观看时间、作业和测试完成次数及分数、对错题目的比例、访问时间和次数	基本知识的掌握与运用、积极性与参与性、学习风格及网络自主学习素养
定性评价	论坛帖子、视频笔记、学习反思	知识生成能力、文字表达能力、文献查阅和运用能力等
过程评价	交流讨论、小组协作、团队组建、团队奉献、研讨活动、交叉合作	沟通协调能力、团队合作精神、学习自控力和自觉性、责任感
终结性评价	创意写作	课程综合性考核，包括基本知识的掌握、知识的运用及迁移等

（二）实践讨论

1. 有效学习与学习数据之间的关联讨论

（1）总体评价。如表 2 所示，在课程实践中，大部分学生在学习中逐步掌握并习惯了 SPOC 的学习方法，参与积极性高，互动性强，时间分配合理，分享了许多有价值的学习信息，解决了学员学情复杂、基础水平参差不齐等问题，平衡了学生之间的学习需求，激发了学生在泛在的学习情境中学习的自主性和独立性，有效破解了通识课程大班教学难以组织的问题。从学习概况一栏来看，各分数段的均衡性也说明了系统对于个体的学习评价情况比较客观，它侧面反映出出勤率、平时学习是否积极、态度是否认真、学习是否投入等学习情况。不过从学生的学习笔记、论坛发帖及学习中所提出的问题来看，部分学生还是处于被动式的学习当中。

表 2　课程学习的统计数据

学习数据	统计情况
学习概况	共 383 人参加学习，373 完成学习，不及格 10 人；60~69 分 7 人，70~79 分 68 人，80~89 分 237 人，90 分以上 61 人；登陆次数超过 100 次有 115 人，50 次以上 355 人，最高 366 次
视频学习	视频总时长 266 分钟，学满 250 分钟以上的有 372 人；视频笔记 958 条，人均 2.5 条
章节练习	完成所有章节练习的有 376 人，未完成的有 7 人
读书笔记	共发帖子 1472，人均 3.8 条，字数基本在 50 个字到 300 字之间，回复的帖子占总帖子的 31.5%
期末作文	上交人数 366 人，其中由于抄袭判定重做的达 36%，补交后列为正常上交，分值 80 分以上的 254 人，70~80 分的 119 人，60~70 分 3 人，7 人不交为 0 分

（2）学习意识。从视频学习时长和章节练习的完成率来看，这两个方面总体上学习效果还是不错，大部分学生对于这种学习方式都比较适应，也很好地完成了这部分的学习任务，但边看视频边主动做笔记的学生不多，主动性还有待加强。

（3）为了学分而学习。读书笔记要求发够 5 条帖子便满分，所以很多学生就是为了分数而发帖，很多帖子并没有深入的探讨、总结或反思，而是为了凑够数量

SPOC 在传统高校教学中的应用模式研究

陕西师范大学　杨丽　张立国

一 MOOC 与 SPOC

MOOC 的兴起引起了国内外的广泛关注，众高校纷纷搭建 MOOC 平台，开展 MOOC 课程。与此同时，一种更为精致的课程类型——SPOC 逐渐兴起，它是一种小型的在线课程，是 MOOC 与传统校园教学的有机融合。

国内外学者赋予了 MOOC 极大的价值，而现实却充满矛盾和质疑。随着 MOOC 的迅速发展，其问题不断涌现，课程完成率低、学习体验不完整、缺乏个性化指导和面对面交流等问题尤为突出。这些问题引起了学界对 MOOC 的批判，如徐葳表示，作为教育者，应该思考的是如何将 MOOC 这一工具的价值应用到教学中，评判 MOOC 能否与不同的教学方式相结合，找寻 MOOC 在教育中的出路；阿曼多·福克斯（Armando Fox）则认为，SPOC 的出现正是为了更好地发挥 MOOC 的价值和潜能，将 MOOC 资源应用于学校甚至是班级，从而实现优质资源的真正共享。

随着 MOOC 出现的一系列问题，SPOC 逐渐进入了教育研究者的视野。2015 年 4 月，教育部发布了《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》，指出“高校可根据本校需要选用适合的学习平台以及小规模专有在线课程平台，开展在线开放课程的建设和应用推广，以便为高校师生和社会学习者提供个性化和全方位服务。”而当前关于 SPOC 的研究逐渐升温，截至 2016 年 3 月，在“中国知网”中以“SPOC”为关键词进行模糊搜索，共找到中文文献 119 篇，在外文数据库找到外文文献 24 篇；目前关于 SPOC 的研究主要是对其进行介绍及应用展望，而其在传统高校教学中的应用模式研究鲜有涉及。随着网络信息时代的到来，混合学习理念逐渐走入教学中，已成为高校教育教学改革的重要举措。SPOC 是一种融合了实体课堂与线上平台的教学形式，它本身就是一种混合学习方式，较符合高校教学的形式和理念，但 SPOC 在高校中的有效应用需要系统教学模式的引导和支撑。基于此，构建混合学习环境下的 SPOC 在传统高校教学中的应用模式有重要的理论价值和实践意义。因此，本研究根据高校混合式教学的特点，利用 SPOC 本身的课程性质和形式，结合混合式教学模式，构建了 SPOC 在传统高校教学中的应用模式，并据此模式进行了个案设计，以期为 SPOC 的相关研究提供参考。

二 SPOC 的内涵和优势

1 SPOC 的内涵

SPOC（Small Private Online Course）

即“小规模限制性在线课程”，由加州大学伯克利分校教授阿曼多·福克斯最早提出。其中，“S”即“Small”，指课程规模小，开课教师会对选课人数进行限制，一般在几十到几百人之间。“P”指“Private”，对选课学生的准入条件进行限制，只有达到一定的要求才能被纳入课程。这是因为，很多精英学校不乐意将自己的特色资源外流，因此会有所保留，这里的“限制性”就很好地符合了优质学校追求“差异化”和“特色化”的理念。“O”既可指“Online”也可指“Open”——毋庸置疑，SPOC 是一种在线课程，主要以在线教学或与课堂混合的形式存在；而这里的“Open”，不同于 MOOC 的大规模开放性，SPOC 是有限制性地开放，学校在内部对学习者进行限制性的选择，此处的“限制性”和“开放性”并不矛盾，而这也表明了 SPOC 在平台的“开放性”和课程的“限制性”上的兼顾。

阿曼多·福克斯认为，SPOC 是用 MOOC 作为课堂教学的补充，以提高教学效率；维基百科中将 SPOC 定义为围墙内的学生在本地使用的 MOOC 版本；祝智庭等将 SPOC 称为“私播课”，将其定义为一种为小型的、私有的、在线的课程，他认为 SPOC 和 MOOC 属于同一类别，而 SPOC 是较之 MOOC 更为低调的小众在线公开课。综合国内外学者对 SPOC 的描述，本研究将 SPOC 的内涵总结为：利用 MOOC 等在线平台的资源、技术和教学手段，来辅助课堂教学的小型在线课程；同时，需要指出的是：

①SPOC 中的视频可以是 MOOC、公开课、国家精品课程或教师自己制作的视频等，只要是在法律规范内不违反版权的即可以采用“拿来主义”，教师也可以在不违反道德规范的前提下将其转型升级，并应用于 SPOC 教学中，以避免资源的浪费，实现优质资源的共享。

②网上教学一般需要学习管理系统的支持，MOOC 等在线平台的自动评分和讨论等功能能向学生提供及时的反馈，而不管哪种系统只要能够满足教学需求都可以使用。因此本研究认为，线上平台可以包含但不仅限于 MOOC 平台，像现在流行的 Moodle 平台和 Blackboard 平台等都可以开展 SPOC 形式的教学。

③教师通常会组织线下课堂，在实体课堂开展讨论、协作和实践等活动，线上线下混合式教学，发挥各自优势的效果。而就目前 SPOC 的应用情况来看，其在教学中的实现方式较为灵活，既可以采用传统的教学模式，将 SPOC 作为课堂的补充，也可以采用翻转课堂教学模式。

2 SPOC 课程的应用模式分析

目前 SPOC 的课程主要被应用于高等教育领域，并服务于高校在校学生。它通常只允许高校内部或高校联盟的学生参加、把它校最优质的教学资源引入校内辅助课堂教学，同时教师会组织线下的教学活动，从而实现混合式教学，发挥网络学习和课堂教学各自的优势。

阐述基于 SPOC 的在线课堂的实践过程。

（一）校本 SPOC 的实践过程

教师作为 SPOC 策划者和课程实施者，在开展课程实践之前，必须对课程的教学目标、教学体系、教学流程、教学模式、教学环境及学生的认知水平等有深入的了解，这是制定出科学有效的人才培养方案和展开高质量、高效率课堂实践的重要前提。

1.课程设计

课程设计是整个课程实施的核心，设计过程需要结合课程特点、教学目标、教学条件等因素统筹进行。依据该课程特点，本案例采用开放式学习的课程设计理念，围绕新技术背景下汉语写作的新形态、新理论和新方法，提出了基于新媒体的随性、放松、分享和创新的写作训练新理念。课程除了从心理学、思维学、艺术学、新闻学等学科中汲取理论资源外，还结合校本 SPOC 内涵和特性及泛在学习的特点，设计了以学习平台+微信的新文体训练方法，追求快乐写作，体现了教育理论的发展方向和教育的本义。

2.课程教学

本课程实践采用了“线上为主、线下为辅”的混合式在线课堂的教学模式。线下的课堂主要用于学习工具和学习平台操作性的指导、布置学习任务、分组并选举小组长以及强调线上学习纪律和讨论规则等，目的都是为线上学习扫清障碍。课程学习除了基于教学平台按章节学习之外，课程的实践和提高主要基于微信、微博、QQ 和 SNS 社区进行写作交流和训练，教师、助教、小组长及技术人员全程参与到课程的教学指导和技术服务中。

（1）微信读写，关注课程

基于快速阅读、快乐阅读和快速写作、快乐写作的教学理念，在微信读写教学中，创建了两个微信公众号“岭南新写作”和“海涛微文学”，将微时代的写作理论、写作经验、写作方法、写作技巧、写作故事等发布到公众号中，分享自己的写作心得和写作成果，目前已发文 300 多篇。教师用自己的实际行动带动学生加入微时代的写作行列，引导学生在微时代快速识别、吸收、融合、记忆阅读材料，并将获得的信息整合到写作或演讲中，激活阅读和写作的兴趣，使写作主体爆发一种主观能动性和创造性，促使读写境界进一步的提升。

（2）论坛社区，群体讨论

通过论坛社区，创建论坛群组、发表个人日志、在线求助和解决问题等，通过社区进行分组讨论、相互协助及相互评价，营造线上学习氛围，结交朋友，建立团队，拓展学习空间，共享群体智慧。例如，针对某一个写作研讨话题，可以根据研讨的要点或方向的不同创建多个研讨群组，组员之间相互协作，完成相应的研讨任务，组长负责收集和整理研讨资料，最后再汇集在一起进行集体交流、评论和进一步完善。

3.学习评价

课程的考核内容由学生的视频学习、练习自测、学习笔记和学习心得及创意写作等组成，评价方式见表 1。学习时长和

心丸和领头雁。教师在深度参与中可以充分体验课堂的学习细节，感受群体学习氛围，洞察课堂的交互变化，对教学活动的开展、教学成效、学生学习能力及参与情况有深入的了解，从而在教学策略的制定、教学工具的改进、教学活动的设计等方面更富有依据和经验。

3.群组学习

线上基于学习社区创建学习群组，通过网络实现团队合作和交流；基于微信、QQ、飞信等即时通讯工具创建群组进行实时交流、文件传送、资源共享、视频聊天等；线下通过传统班级或熟悉的同学关系组建讨论小组，进行面对面的交流，相互学习。

4.个性化学习

学生可以根据自己的理解能力和学习状态自由安排自己的学习时间和地点，有选择地加入学习团体，商讨学习问题及分享自己的学习成果。线下也可以跟线上讨论团队伙伴见面互动交流，弥补线上讨论的不足，协调和分工，为线上交流酝酿更好的伙伴关系。

（四）完善平台功能，强化学习体验

学习平台是构建学习环境最基本的组成部分，以上所讨论的教学过程、课堂知识的整理以及课堂的深度互动等都需要建立在以技术为先导的高效智能化学习平台上，这是实现理想化网络课堂的支撑条件。就课程平台的设计开发来说，考虑的问题很多，例如系统的开放性、智能性、社交性、交互性、兼容性、个性化、高效性及稳定性等，而以用户学习体验为前提的泛在学习情境的构建过程中，平台的开放性、社交性和智能性等尤为重要。

1.开放性

开放性主要是指平台是否提供开放的 API 接口，方便其他开发者借助平台接口接入更多的应用，进而设计出更多个性化的功能，如可汗学院，Edmodo、Declara、Knewton 和 Instruction 等，实现平台的个性化和定制化教与学。

2.智能性

平台学习分析技术通过测量、收集、分析有关学生及其学习环境的数据，来预测学习者的学习能力、学习行为，为学习者创建一种自适应的学习系统，实现个体层面的课程定制和个性化的学习指导。例如，Knewton 就是一个实现个性化教育的网络教学平台，其核心技术是通过自适应学习技术实现个性化的教学。

3.社交性

社交性学习工具如微信、微博、QQ、各种论坛及社交网站等，将这些平台和工具整合到学习平台和教学当中，可以使知识和交流的信息更加集中，促进学习者之间的信息交流与共享。例如创建微信公众号、微博群、QQ 群、论坛讨论小组等，将课程重要信息在这些群组中发布，同时也将这些即时通讯的部分信息整合到平台当中，甚至将即时通讯工具的部分功能嵌入平台中，为平台的交流汇集更多的人气。

四、SPOC 课堂教学实践

本次课例以校本通识课程“网络时代的新阅读与新写作”的学习为实践案例，

美国的哈佛大学和加州大学伯克利分校最先尝试了 SPOC，他们将学生规模限制在几十到几百人不等，在保证线上学习的同时，参与线下课堂活动，并完成相应的任务和考试，最后考核通过者获得课程证书或学分。国内最早由清华大学通过“学堂在线”开展 SPOC 课程，中国大学 MOOC 率先在国内大规模地推出了 SPOC，为校内提供教学支持服务。平台现有的 SPOC 课程主要是通识课程和专业课程，供高校内部或高校联盟使用，由任课教师提供课程号和密码，学生所修课程计入学分。总结国内外 SPOC 的上课流程，将 SPOC 的课程模式总结如图 1 所示。

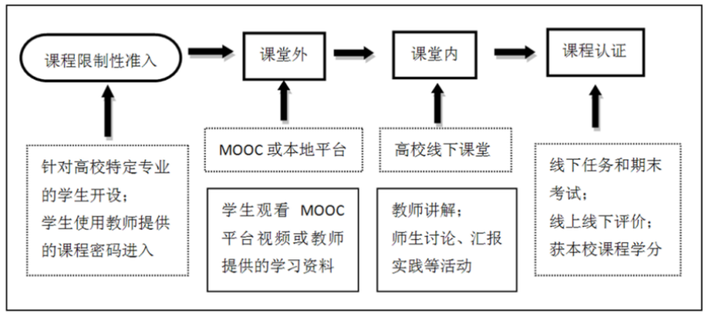


图 1 SPOC 课程上课流程

3 SPOC 应用于高校混合式教学的优势

SPOC 是融合了课堂与在线教育的混合教学模式，将 SPOC 运用于高校混合教学中既符合当前混合学习的趋势，又能兼顾高校的教学改革，促进高校教学质量的提高。综合混合学习和 SPOC 的特点，本研究总结了 SPOC 应用于高校混合式教学的几大优势：

（1）丰富的线上学习资源

高校可以充分利用现有的 MOOC、国家精品课程和网络公开课等资源，在保护其版权的基础上进行转型升级，本地化为 SPOC，既发挥 MOOC 的价值，又能为学生提供更优质的资源。

（2）个性化和更完整的学习体验

学习体验与学习过程、学习环境相关。SPOC 线下多是讨论和交流，提高了学生的参与度，给予学生更完整的学习体验。由于 SPOC 学生更具有同构性，教师能提供更有针对性的指导，同时，教师能根据平台数据直观地了解学生的学习行为及存在的问题，从而及时给予学生反馈。

（3）利用课堂优势，增加面对面交流

杰柯布·艾伦雅各布斯认为，学生在真实课堂环境中与他人交流的思想会通过各种方式表现出来，是课堂教学中极具价值的生成性资源，是单纯网络教学不可比拟的。MOOC 中虽有讨论区，但在虚拟世界中建立起来的人脉关系缺乏“质感”，学习者存在学习孤独感；同时，MOOC 中缺

乏传统教学中的讨论、实践、个性化指导和面对面的交流等。而 SPOC 的混合教学模式能够将传统课堂和在线学习的优势结合起来，为教学服务。

三 SPOC 在传统高校教学中的应用模式构建

基于黄荣怀的“混合式学习课程的设计框架”、张金磊等的翻转课堂教学模式和黄德群的混合学习模式，本研究构建了混合学习环境下的 SPOC 在高校教学中的应用模式，主要分为前端分析、资源设计、学习环境与活动设计、评价设计四个阶段。具体如图 2 所示。

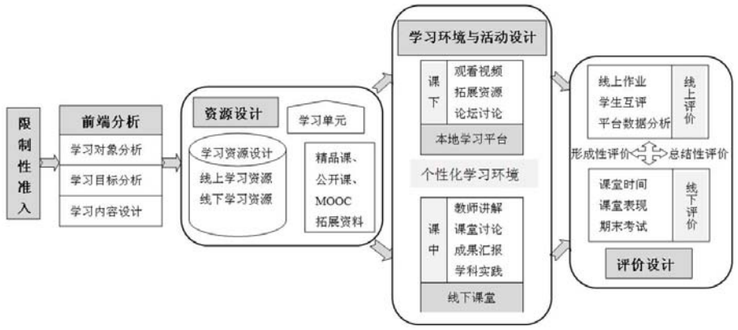


图 2 SPOC 在传统高校中的应用模式设计

1 前端分析

（1）学习对象分析

学习对象是学习活动的主体，对学习对象的分析主要包括对学习者预备知识、学习特征和学习风格等三个方面的分析。也就是说，要了解学习者已具备的相关知识和技能，以及对课程内容的认识、态度和认知偏好；要对学习者的一般特征如学习者的年龄特点、生理心理特点和个性差异等进行分析；学习风格的分析则主要是针对学习者在信息接收和加工、认知等方面的差异。SPOC 课程主要针对在校大学生，而国内 SPOC 大多针对某一专业的学生，其学生更具同构性。

（2）学习目标分析

教师要根据教学大纲设计学习目标，确定学生应达成的学习效果，为教学活动和教学评价提供指导。在 SPOC 课程中要给出该课程总体的学习目标，然后对各部分学习目标进行细化，保证学生能够顺利完成，同时要设计各部分学习内容和知识点所应达到的目标。

（3）学习内容分析

教师要结合学习目标，根据学科特点进行教学内容的设计，确定哪些内容适合线上自学、哪些内容适合师生在课堂中面对面地交流讨论、哪些内容适合实际操作等。

2 资源设计

（1）学习单元设计

混合式学习的教学活动主要由学习单元组成，一组课堂教学和线上学习构成

思、分享实践经验，对隐性知识编码，使其转化为显性知识；组建异构型讨论小组，加强成员之间的情感交流，培养成员间的集体荣誉感，促进隐性知识的流动。总之，隐性知识的吸收最主要的是要发挥学习者的主观能动性，使其积极地参与到学习中去，在参与和合作中达到隐性知识的自我内化。

2. 构建个人知识学习网络

关联主义学习理论是 cMOOC 的理论基础，即知识是网络化联结的，学习是连接专门节点和信息源的过程。遍布于互联网的知识网络太过抽象和杂乱，而个人的学习需要构成一个与课堂同步有序而又协同互动的知识网络，这些知识除了教师提供的课堂资源之外，还有学习者在课堂以外获取和收集的资源以及与其他学习者交流讨论所构建的知识，而这些知识是无序间断的。所以，学习者就需要聚焦于学习目标，不断对所探究的知识进行记录、整理和总结，将所学知识按领域和结构进行分析和聚合，同时借助语义分析功能，查找相同或相似的主题产生联结。同时，学习者也可以将自己发现的学习元或感兴趣的学习元联结进个性化知识网络中，构建逻辑关系明晰、关联度好的资源网络和良好的知识感知情境。

3. 加强生成性知识的记录和分享

生成性知识是学习者在学习交互过程中产生的知识，这种知识是动态的，具有发展性、个性化、过程性、开放性等特征。例如在课堂互动过程中迸发出来的新思想、新问题、新行为、新概念以及学习者的某一段反思、评论、读书笔记等都是生成性知识，教师对这些知识进行分类、标记、存储、分享等，使知识无缝迁移，为更多人所共享。这样，每位学习者之间不再是孤立的，课程中讨论的内容也通过整合与重组重新展现在学习者面前，学习者也能够及时对新信息作出反馈。

（三）洞察课堂交互，促进深度学习

在 SPOC 课堂上，隐藏着大量结构化或半结构化的数据以及情境化学习的信息等，利用技术对数据或信息进行分析和表征，便是洞察课堂交互、构建有效课堂的关键，而教师的参与、群组学习、团队合作、个性化学习则是促进深度学习的有效手段。

1. 学习分析

分析学生的视频浏览情况、作业上交、讨论参与、在线时长、登陆日志等，以掌握真实学习情况的数据，以便及时地提醒和督促；分析学习者在系统上的学习笔记、反思报告、交流对话、评论和点赞等信息，分析学习者的学习预期、目标、意图、态度等；分析学习共同体、小组互助、群组学习等社会性协作行为，研究共同体成员间的参与性与交互性，挖掘成员间形成的社会关系网络，对学员的学习心理及学习行为做进一步的探究和推断。

2. 教师参与

在 SPOC 教学中，教师的角色更多是作为同伴、学长的角色与学生处在同一起跑线上，以身作则、相互学习、相互启发、教学相长、督促和考核。同时，教师的专业性、引领性和权威性又是学生参与的定

线下学习共同体，将传统的知识讲解时间让位于有针对性的辅导和评论，指导和审查学生的项目设计，处理学习中碰到的挑战性的问题，将传统课堂与线上课堂高效融合在一起，完善传统课堂的“附加值”。

4.教学评价

评价是全面测试学生的知识掌握水平和技能，且能促进课堂有效教学、巩固所学知识和提高学习能力的重要手段。SPOC 评价是多元化、差异化、个性化的，目标的制定应该是具体的、有效的，且在规定的时间内能完成的。评价可以根据所学内容及实际的教学环境采取灵活的评价方法，比如定量评价和定性评价结合、过程评价和终结性评价结合、横向评价和纵向评价结合等，各评价方式相结合，以建立科学有效的多元化智能评价体系。

（二）整合课堂知识，优化学习资源

教学过程就是将新的知识整合到学习者的当前理解当中，促进学习者对知识的深度理解。而在知识的整合上，不是简单的内容压缩、分拆、罗列，而是要精、准、细，它需要结合课程特点、教授对象、知识的表征形式及教学模式等多角度多层面来考虑整合方式。

1.显性知识与隐性知识

隐性知识是迈克尔·波兰尼（Michael Polanyi）在 1958 年从哲学领域提出的概念，它与显性知识是相对的。能够通过文字、图表、影像或数字公式加以表达的知识称为显性知识，而深藏于人的行动、工作步骤、习惯、思路、价值观和情绪之中的，难于言明和模仿、尚未编码化的知识且难以言述的知识称为隐性知识。在课堂教学中，公式、概念、图表、案例等都属于显性知识，同时师生之间的言语交流、学习者相互之间的互动与合作以及他们的成长经验、文化背景等方面都隐藏着大量的隐性知识。

（1）显性知识传授

在显性知识的处理原则上，从学生的认知角度出发，要兼顾知识专业性、系统性、趣味性、启发性、探究性、易记忆性等特点，同时要加强知识之间的逻辑性和前后文之间的联系，以有利于学习者的情境化吸收、转化和迁移。例如阐述一些概念时，可以辅以一些概念图来说明，使得概念更容易理解；讲述一些工作原理时，辅以一些动画模拟工作的过程，使抽象的概念变得更具体；讲述一些操作性较强的内容时，辅以视频演示更容易掌握；不易记忆和理解的内容可以借助思维导图梳理知识内部的连接关系，以激发学习者的发散思维和联想记忆能力；对于理论性强、不易理解的知识点，需对知识点的细节有更深入和细致的描述，并辅以现场互动及案例研讨，让学习者有更直观的学习体验。

（2）隐性知识吸收

显性知识可以通过面授或阅读习得，而隐性知识根植于人的内心，知识的吸收过程也是在潜移默化中实现的。在 SPOC 课堂实践中，现场互动、案例研讨、实证研究、加深对知识的理解和加强实践技能的培养等都可以实现隐性知识的有效传授；创建学习共同体，撰写学习总结与反

了一个单元。SPOC 正符合学习单元的教学方式，教师可将教学内容分为若干个学习单元进行教学。

（2）学习资源设计

学习资源分为线上学习资源和线下学习资源。在线上资源中，可以将已有的 MOOC 视频、高校精品课程和视频公开课进行转型升级，并应用于 SPOC 混合学习，以实现优质资源的共享。教师也可根据教学需要自己制作视频，以便更好地贴合教学目标。线下学习资源主要是教师为课堂活动提供的支持材料和课堂拓展资源，如文献、案例、网站等。

3 学习环境与活动设计

（1）学习环境设计

建构主义学习理论提出，情境、协作、会话和意义建构是学习环境的四大构成要素。SPOC 可以使用 MOOC、Moodle、Blackboard 等在线平台，满足了建构主义对学习环境的需要。

（2）学习活动设计

学习活动要按照课前、课中和课后进行详细设计。其中，课中由教师在课堂上组织教学活动，如课堂讨论、小组协作和成果汇报等；而课程前后的活动要在线上完成，需要教师进行详细的线上活动设计。另外，在学习活动的设计上，还要指明活动内容、学习目标、活动形式、具体活动设计和活动评价等。

（3）教学策略设计

SPOC 开展的教学策略要根据线上和线下的不同特点而制定，常见的混合式教学策略有基于问题的混合式学习、基于专题的混合式学习、基于案例的混合式学习、基于研究性学习的混合式学习、基于任务的混合式学习等五种。

4 评价设计

混合学习环境下的学习评价贯穿于整个教学过程，评价主要采用多元评价的方式，并将在线评价和课堂评价、形成性评价和总结性评价相结合。学生的在线评价主要是学习平台的数据分析，包括线上活跃度、论坛发帖次数和质量、线上测试、作业、学生自我评价和互评等。线下评价则主要由课堂讨论、个人和小组作业及考试成绩组成。只有最终的几部分成绩综合达标，才能予以合格。

四 SPOC 在高校教学中应用模式的个案设计

本研究以陕西师范大学的师范教育技术学专业为例，应用了混合学习环境下的 SPOC 模式。该专业共有 36 名学生，所学课程为“教育技术学导论”，教学时间共 18 周。该课程根据章节内容的不同特点，计划前几章采用传统的课堂教学形式，而“教育技术研究方法”一章采用翻转课堂的教学形式。本研究选定第一章“教育技术的发展简史”进行教学设计，如表 1 所示。

表 1 “教育技术学导论”课程学习活动设计表

学时	学习内容	学习目标	活动形式	学习活动设计	活动主体	活动层次	活动评价
2 个课时，共 100 分钟	第一章：教育技术的发展简史。该章共分为四个小节，分别为教育技术的发展概述、视听教学方法的发展、个别化教学方法的发展和系统化设计教学方法的发展	（1）了解教育技术发展历程；（2）了解和知道视听教学方法、个别化教学方法和系统化设计教学方法的发展；（3）理解并掌握戴尔的“经验之塔”和程序教学；（4）学生汇报，锻炼其表达能力和课堂讲授能力。	课前：网络学习平台及课下活动	（1）学生浏览学习平台上的视频资源和拓展资料；（2）分小组整理视听教学方法、个别化教学方法和系统化设计教学方法的发展脉络，并制作成 PPT 讲稿。	学生	了解；应用	小组汇报，包括 PPT 制作、文稿内容、小组汇报质量等；平台数据评价
			课中：教师在多媒体教室讲授并组织小组活动	（1）教师对教育技术的发展进行系统讲解（20min）；（2）小组 PPT 汇报（60min）；（3）教师总结评价小组汇报并就问题进行解答（20min）。	教师及学生小组	理解；应用；评价及反思	
			课后：网络学习平台	（1）学生在讨论区就疑难点进行讨论；（2）根据需要撰写反思。	学生	反思；理解；应用	

1 前端分析

该专业学生正处于大一下学期，具备了计算机操作的基本技能，能够顺利操作平台，学生对网络学习也表现出了较大的兴趣和信心。课程第一章为“教育技术的发展简史”，在教学目标上，学生只需达到了解和知道的程度即可，因此计划只用 2 个课时。课前，由学生浏览平台上的视频及拓展资源，完成相关任务。课上，由教师讲解并根据需要组织小组汇报。

2 学习资源设计

线上学习资源集合了 MOOC 视频、国家精品课程视频和教师团队制作的视频，同时为学生提供课下学习的电子资料、拓展资源等。

3 学习环境和学习活动设计

（1）学习环境设计

根据前一部分对学习环境的分析，该课程需在多媒体教室环境下进行，同时学生需拥有计算机、手机或者 Ipad 等设备学习平台上的资源。

（2）学习活动设计

课程第一章主要通过学生汇报的形式来进行。学生在课下学习平台上的视频和拓展资源，小组各选择一节内容做成 PPT；然后在课堂上进行汇报，由教师最后总结并讲解重、难点；课下学生根据需要，在平台上进行各种活动。

五 反思与总结

在开展 SPOC 教学过程中也存在一些问题：①高校开展混合教学需要丰富的学习资源，教师不能局限于 MOOC 视频，而要根据教学需要自己制作视频，这就对教师提出了更高的要求；②混合学习效果的发挥有赖于教师设计详细的教学活动、制定合理的课程实施流程、筛选出高质量的资源，以更好地满足学生的学习需求；③混合学习对学生的自主学习要求较高，在脱离教师的线上学习中，学生能否自主地完成学习任务也是一个亟待解决的问题。

本研究是根据实际教学对 SPOC 在高校应用的初步探索，相关工作会继续跟进。未来，基于 SPOC 的教学模式将被应用于更多的教育领域，以实现优质资源共享、促进教育公平服务。

（来源：2016 年第 5 期《现代教育技术》）

和训练。在泛在学习环境下，SPOC 的混合式教学兼顾了两种模式，在学习支持上既可以强化章节的理论知识的学习，同时借助面对面的指导优势，进一步指导学生进行一些实践性和创造性的学习，从项目实践、社会调查、协作创作、案例研讨等开放性学习中加强对课程的理解。

（1）基于章节的理论学习

基于章节的理论学习可分为课前预习、课中研习及课后反思等三个阶段。课前预习一般包括：提前阅读背景学习材料、完成一些练习或测试、了解下一章节的学习要求等，然后教师再基于以上的一些课前行为的反馈，适当抛出一些引导性和启发性的问题供学生分组讨论，酝酿良好的互动氛围，激发学生主动学习的欲望。课中研习是教学的主要过程，学生一般通过课程所提供文本、视频、动画、案例等学习材料完成理论知识的学习，并组建学习共同体相互探讨，聚焦于学习任务并解决问题，同时 SPOC 借助大数据和学习分析技术，协助学生完成一些问题的探究。课后反思是学习者分析和总结所学知识，并与其他学习者进行对比和交流，找出问题所在，巩固所学，促进知识的内化。SPOC 通过对学习者的测试情况、发帖量、在线时长及时段、资源的加工及利用情况等信息分析学习者的参与度、知识掌握情况及交互关系，评价其学习表现并向学习者本人及教师反馈，为下一步的学习开展提供决策支持。

（2）拓展性学习

在线学习以内容为中心而又不限于内容，本着泛在环境下开放性的学习理念，学习方式除了传统的章节知识点学习之外，还可以是项目式学习、主题学习、案例研讨、社会实践等。学习者灵活借用现代化学习工具和学习媒介，如智能手机、平板电脑、电子书包及微博、微信、QQ、移动 APP、Email、博客、网站等，通过跨地区、跨学科、跨专业来组建研究团队，协同探讨研究，完成相应的学习任务。所以，SPOC 的课程设计需要为学习者提供一个开放性学习目标和研究方向，让学习者在课程学习中不断地通过合作交流发掘新的知识和提出新的想法，同时教学平台也应当提供这样的交互及评价功能，让这些研讨的过程及研讨的成果得到展现和推广。而课程的评价也应当将这些作为重要的考核指标之一，随时跟踪每一个学习者在团队中所担当的角色，评估其在团队中所作的贡献，充分发掘每个人的强项，发现个人的软肋，因材施教，并为下一步的学习计划的制定及研究项目的分工做好准备。

3.线下交流

线下交流是线上学习的有效延续和补充，适当安排课堂交流可以让学生相互熟悉，建立线下合作小组，分享学习方法、心得和体会，策划教学活动，督促学习自觉性不高的学生，加强师生之间的情感交流，并进行一些实验操作、面对面的讨论和社会实践等，为线上的深度学习及协调互动扫除障碍。教师在课堂讨论中应专注于高价值的课堂互动，利用课堂条件构建

重要影响因素。

4. 情境

情境包括两方面，一方面是学习的内在环境，如群体学习氛围、团队合作精神、有效的沟通机制及学习的凝聚力等；另一方面是指外在软硬件设备的支持，如学习工具、学习网络、学习平台、学习智能代理及学习的自动反馈等，这些都是开展 SPOC 教学所要考虑的问题。

三、SPOC 有效教学的探讨研究

基于上文对 SPOC 有效教学的内涵、特性及干预要素的分析，下面重点从教学过程、知识整合、课堂交互及教学平台等方面来探讨泛在学习环境下 SPOC 有效教学的设计过程，如图 1 所示。

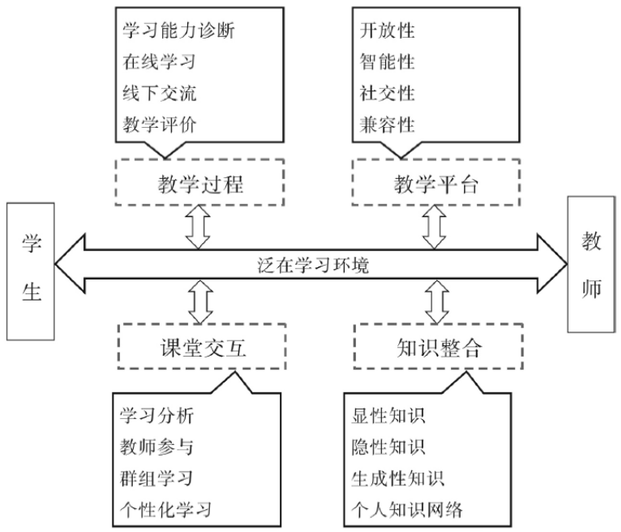


图 1 泛在学习环境下有效教学的框架设计

（一）教学过程

1. 学习能力诊断

在 SPOC 教学中，大部分的课程学习是在线上完成的，教学活动的组织方式以及学习情境都有很大的变化，学习者的线上信息应用能力、软硬件条件、学习基础、学习风格等都是在开展教学之前首先要考虑的问题。在开课前，可以通过智力测试、师生面对面的交流、投票、调查问卷及往届学生学习数据分析等方面获取一些支撑数据。课程的设计及教学过程需要兼顾到一些网络学习能力不足的学习者，有针对性地进行一些个别化的指导和培训，从而加强网络合作和交流能力及工具使用能力，使其尽快适应这种学习模式。

2. 在线学习

目前 MOOC 主要有基于关联主义学习理论的 cMOOC 模式和基于行为主义学习理论的 xMOOC 模式两种学习模式，cMOOC 侧重于开放的环境下知识的自我建构和创造，xMOOC 接近于传统的学习过程，侧重于知识的传播和复制，强调对知识的理解

泛在学习环境下 SPOC 有效教学的实践与研究

岭南师范学院 黄光芳 吴洪艳

广东高等学校数字化学习工程技术开发中心 金义富

一、引言

随着信息技术的快速发展及学习环境的不断改善，人类也进入了开放式的学习时代，移动学习、数字化学习、泛在学习、社会化学习等开放式学习方式已经悄无声息地融入人们的学习及生活当中。泛在学习是一种基于普适计算技术与情景认知理论的学习方式，它强调“学习的发生无处不在”、“学习的需求无处不在”、“学习资源无处不在”，是最接近人类学习本真状态的学习模式。SPOC 即 Small Private Online Course，中文译为小规模私有在线课程，是由加州大学伯克利分校的阿曼多·福克斯（Armando Fox）于 2013 年首次提出的课程概念，它主要针对 MOOC（慕课）在大规模、纯在线、超多用户的网络学习中面临的课程制作成本高、教学模式单一、缺少师生互动、高辍学率及学习管理不便等问题而提出的，专门应用于本校或小范围教学的课程模式。为了发挥 SPOC 内在的教育价值，使 SPOC 课程更好地服务于校本教学，国内外一些研究者相继对 SPOC 的发展趋势、教学流程、教学模式等方面进行了有效的探讨，国内的高等院校及培训机构如清华大学学堂在线、上海交大 MOOC 平台、中山大学的 MOOC 平台以及超星公司的泛雅教学平台等都相继开展了 SPOC 的教学实践。泛在学习环境下，SPOC 作为“后 MOOC 时代”的一种课程范式，在融合了 MOOC 的教学理念的同时，它的教学模式、课程设计、实施路径、受众范围、教学流程、互动方式等方面都与 MOOC 及传统课程有很大的不同，课堂教学过程也因为教学手段、教学环境的改变而发生很大的变化。而教师在现有的条件下如何利用现代化的媒介资源和教学设备，有针对性地对本地的课堂教学过程进行设计、优化和改造，也就成为开展 SPOC 有效教学首先需要探讨和研究的问题。

二、SPOC 有效教学的模式分析

SPOC 继承了 MOOC 的教学设计、内容设计、学习方式、互动交流、资源整合等课程特性，在本土化的应用过程中，SPOC 的提出者 Fox 教授认为，将 SPOC 用于课堂教学，可以增强教师的教学手段、学生的吞吐量（Throughput）、学生的掌握程度以及学生的参与度。相对于 MOOC 纯网络的教学模式，SPOC 更偏向于混合式的教学模式，葛迪利（Ghadiri）教授团队在 edX 平台上开设的 SPOC《电路电子》的报告显示，SPOC 教学因采用混合学习而更加

灵活和方便，教学上更能匹配于本校的学生学习的能力水平和学习风格，并能发挥出本校师资优势[7]。对于将 SPOC 引进高校传统课堂，陈然等人认为，SPOC 采用混合学习形式既有利于共享优质 MOOC 资源，提升高校的品牌效应，又能够发挥 SPOC 集约化、小众化等在线学习的特点，使线下课堂变得更加动态、灵活，从而提高校内教学质量。

（一）SPOC 有效教学的内涵

对于 SPOC 与 MOOC 的关系及 SPOC 未来的发展方向，Fox 教授认为：SPOC 是 MOOC 与传统校园教学的有机融合，是针对小规模、特定人群的通过 MOOC 资源来改变传统高等教育现状的一种解决方案，其基本形式是在传统校园课堂采用 MOOC 讲座视频或在线评价等功能辅助课堂教学。由此可以看出，小规模、针对性、灵活性、辅助性等是 SPOC 区别于 MOOC 的主要特征。

相对于名校名师的 MOOC，传统课程的有效性教学更多是体现在对学生的通过率、教学质量追踪、学习时限、学习纪律、学习效果等方面的综合性要求。如果在实际的课程教学中将一门传统课程学习全部交给 MOOC，可能会给高校的人才培养质量带来许多不确定性，而 SPOC 给予本地教师更多的人才培养空间，即在教学当中教师可以结合教与学的实际情况、学生的学习能力、课程内容、课程资源、课堂环境、网络的软硬件环境等综合条件来开展教学活动。所以笔者认为，在泛在学习环境下，有效的 SPOC 教学更应侧重线上与线下的有机融合、师生的情感交流、隐性知识的发掘、个性化的指导及深度的学习体验等。SPOC 课堂教学设计不应是简单的“书本搬家”或者 MOOC 的简单复制，而是基于当前的教学条件、教学环境及教学目标，以学习者为中心，将虚拟性与真实性的教学情境相结合，将教师授课与学生的探究相结合，构建一种真实性、社会性、互动性、协作性、智能性、沉浸性的学习情境，为学习者搭建多维度、全方位、立体化知识学习的“脚手架”，发掘学习者内在的学习驱动力，以促进学习者的知识迁移及应用。

（二）SPOC 有效教学的课堂特性

有效的 SPOC 课堂教学须抓住学习者的学习热情，充分激发学习者的学习潜力和兴趣，为学习者所期待、所喜欢、所接受，体现出教学过程的连接性、泛在性、个性化、交互性等特性。

1. 连接性

任何一门 SPOC 不是孤立的，而是社会性、开放性、共享性的，它所涉及的学习主体、学习对象、教学活动、教学资源、教学设备等都与外界构建起一系列的连接，例如本地课程与校外名课的连接、本地资源与互联网资源的连接、本地教师与名师的连接、本地学生与外校学生的连接等。教师充当连接的媒介和催化剂，引导和加快本地课程与互联网课程的融合及共享，让本地资源为社会所共享，同时也使本地学生将自己的学习融合于互联网中。

2. 泛在性

泛在学习具有永久性、可获取性、即时性、交互性、场景性及适应性等特征，在泛在学习环境中，学习者的学习方法、模式、手段以及时空的选择等方面都有更多的自由。SPOC 在线教学从内容、资源、教学模式到服务等都做了整合，学习者可以借助各种客户端，如电脑、手机、平板等设备，在任何时间、任何地方浏览学习资源、发布信息、参与讨论、分享学习成果等，学习不会因为时空的差异而间断，时效性和临场感很强。

3. 个性化

相对 MOOC 千篇一律的规模化教学，SPOC 让教师对课堂的信息秩序有了更多的掌控，教学模式也更加灵活，教师可以为学习者定制多样化的学习进度、资源、评价考核、学习方法等，学习的个体差异也得到充分的尊重，而线下的会面指导让教师对学习者的品性、智力、气质等个性化特征有更多的了解和把握，从而实施更有效的个性化的指导。

4. 交互性

在 SPOC 课堂教学的设计中，构建虚拟学习社区和学习共同体，提供便捷、灵活、高效的交流空间，由此创设深度交互的学习情境，挖掘学习者的隐性知识，从而促进学习者合作交流及知识的迁移应用。

（三）SPOC 有效教学干预要素分析

SPOC 有效教学干预要素主要是体现在学习者与教师、学习者与资源、学习者与情境的交互过程。

1. 学习者

对于学习者来说，学习的内因如学习动机和内驱力是激发学习意愿的最重要因素，而学习观念的转变、学习适应性、学习工具的熟练掌握、学习的良好体验则是帮助和促进学习者主动进入学习状态的首要条件，良好的学习习惯、坚定的学习目标、积极的参与及合理的时间分配等则是完成最终学习任务的重要保证。

2. 教师

教师作为学习资源的提供者和开展学习活动的主导者，需要在活动过程中聚焦于学习者、内容、任务、评价、媒介、工具及物理环境等系统因素之间的关联与互动，以优化教学设计、激发学习动机、促进学习者参与的积极性和主动性、降低学习者认知负荷及进行个性化和差异性的指导等。

3. 资源

泛在学习环境下的 SPOC 学习资源是开放性、社会性、生成性的，这些资源来自教师的收集与加工、学习者个人的内部构建或者外部社交媒体等，这些优质的资源通过网络为学习群体所共享，学习者借助这些资源构建个人的知识网络，而资源的适切性、精细化、交互性及可加工性则是促进学习者开展个性化、有效性学习的