

信息化学习视域中的开放学习质量框架*

□黄荣怀 郑兰琴 杨俊锋

摘要：开放学习与开放教育是信息时代人才培养模式改革的主流发展方向。开放学习理念的产生、发展与技术发展以及信息化程度密切相关。从学习者角度看，开放学习是技术促进学习的一种主要组织形式，信息化学习是开放学习的典型特征。早期的远程教育和校园教育各有其教育与学习质量保障体系，但是遵循开放学习理念的教学过程将颠覆传统课堂教学过程，单纯以学生自学为主的活动单元或任务组织形式难以达到预期的学习目标。因此，基于开放学习的“技术促进学习”特性，探讨影响开放学习质量的要素并建立质量框架，是当前网络与远程教育研究与实践的难点问题。从质量保障的相关因素来看，课程设置、资源开发、学习能力、学习支持、生源质量、教学管理、教学过程、信息化基础设施、学习氛围、实践条件、教师队伍和教学研究是影响开放学习的12个质量要素。这些质量要素按照开放学习系统的组成要素与发展水平，可以形成四个部分（环境与设施、学习与支持、教学与资源、教师与课程）和三个层次（业务基础层、教学支撑层、持续发展层）组成的开放学习系统质量框架。基于该质量框架，我国开放大学建设可以从加强学科建设、健全教学环节、共享优质资源、优化学习环境、提升学习能力和建设学分银行6个方面提升开放学习质量。

关键词：开放学习；教学过程；拉链隐喻；质量框架；提升策略

中图分类号：G43 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-5195(2012)06-0010-08 doi:10.3969/j.issn.1009-5195.2012.06.002

***基金项目：**北京市教育科学“十一五”规划2010年度重大课题“学生网络生活方式的现状调查与对策研究”（MAA10001）和“中央高校基本科研业务费专项资金”项目北京师范大学自主科研重大课题“电子教材（e-Textbook）的开发技术及其教学适用性研究”的研究成果。

作者简介：黄荣怀，博士，教授，博士生导师；郑兰琴，博士；杨俊锋，博士研究生，数字学习与教育公共服务教育部工程研究中心（北京 100875）。

一、引言

自20世纪90年代末以来，数字化学习（E-Learning）在世界范围内得到迅速发展。最近，由孟加拉裔美国人萨尔曼·可汗（Salman Khan）创立的一家非营利性教育组织——可汗学院席卷全球。可汗学院主要利用在线视频进行免费授课，其播放列表中的3000多门课程每天能获得平均70000次的浏览量——相当于哈佛及斯坦福大学学生总数的两倍，美国一些学校甚至已经将可汗课程引入课堂。这是继MIT开放课程运动之后，开放学习在全球取得的又一重要成果，且影响到传统课堂。

可汗学院的成功，源于它颠倒课堂教学过程的实践。传统课堂内，教师进行新课导入、知识讲解、布置作业，课后学生进行课外练习。而在可汗学院的课程中，学习者先学，教师后教。即学生首先要在课程开始之前预习知识；在课程实施过程中，教师先对学生预习知识的情况进行展示、研讨、练习和辅导，之后布置课后预习任务并进行相应的预习指导。可汗模式的成功，引发了全球教育工作者对教育与技术整合的反思。

然而早在2001年，英国开放大学约翰·丹尼尔

（John Daniel）就提出了开放大学在新世纪面临的五大挑战：在过去的几年间，互联网使远程教育的涵义发生了改变；网络异步教学模式借鉴了传统函授教育模式的一些做法；简单而无效的电子化学习模式遭到了学生的否定；开放大学在教学中应用网络的经验表明，网络技术在教学中的最佳应用方面是实现人与人之间的交互，而非将课程内容全部传递到学生的电脑上；互联网的交互性功能及8000名辅导教师对它的使用，其价值无法估量。（John Daniel, 2001）这与我国网络与远程教育的现状基本吻合，说明仅将教材“数字化”的这一类基于资源的在线学习方式是无效的，（黄荣怀等，2007）网络技术的作用在于全面支持和优化学与教的过程。

现代远程教育是一种典型的信息化学习。按照远程教育界目前普遍认同的观点，远程学习是指一种在时间或/和空间上分离的学习。远程学习不仅包括网络和远程教育领域的学习，也大量存在于校园内。从学习者角度来看，远程学习属于开放学习的范畴，开放学习理念的产生和发展与技术的发展和信息化程度密切相关。早期的远程教育和校园教育各有其教育和学习质量保障体系，然而目前既有像“可汗学院”那种被大众认可的开放学习，也存

在像丹尼尔所描述的“无效”的开放学习，因此以信息化学习为典型特征的开放学习质量框架的构建成为当前“开放大学”建设的难点问题。我国正在建设的“开放大学”虽然是以广播电视大学系统为基础的，但自1999年以来开展的网络与远程教育所形成的“开放”教学与办学理念均是开放教育的基础。目前我国网络与远程教育领域学历教学的规模从1999年的每年招生数千人到目前的年招生一百五十余万人，规模不断扩大，教学质量也在不断提升，但依然面临如下困境：第一，教学内容照搬全日制学生的学习内容，“迁就”在职学习者的学习水平，导致教学内容“注水”；第二，教学过程简单迁移校园内的课堂教学过程，导致远程教育中的“教学环节”缺失；第三，混淆了“自学”与“自主学习”的概念，导致课程资源变成了“课本”与“讲授”的机械组合；第四，忽视对“学习情景”的考察，高估学生的积极性、可用于学习的时间及学习环境；第五，忽视对学习多样性分析，导致学习活动与支持服务单一。我国网络与远程教育面临的上述困境以及“开放大学”的建设都迫切要求建立开放学习质量框架，提升开放学习质量。而要研究开放学习的质量，必须考察技术对教学过程和学习效果的作用，从教学过程重构和技术对学习有效性影响的视角，对开放学习的质量问题进行重新审视。

二、教学过程的解构与开放学习过程的建构

开放学习过程是对传统教学过程的解构和再建构。深入了解开放学习过程，需要对传统课堂教学过程进行深层次剖析，明确传统课堂教学过程中的要素以及它们之间的相互关系。

1. 课堂教学过程及其“拉链”隐喻

从教学论的角度看，教学过程有四个层次：第一，指学生从进小学到大学毕业或受完一定阶段的教育为止，是一个总的教学过程；第二，指一门课程从开始到结束的教学；第三，指一门课中的一个章节或一个单元的教学；第四，指一个知识点或一节课的教学。（江山野，1983）本文讨论的教学过程是指第二个层次，即一门课程从开始到结束的教学。在正式教学情境中，教学是以课程内容为中介的师生双方教和学的共同活动，（顾明远，1998）是教师教、学生学的统一活动，（王策三，2000）通常也称双边活动。

传统的课堂教学模式是以“传递-接受”为主。即在教学过程中教师主要通过口授、板书、演示，学生则主要通过耳听、眼看、手记来完成知识与技

能传授，从而达到教学目标的要求。这种教学模式起源于赫尔巴特的“四阶段”教学模式，后来苏联教育家凯洛夫继承发展了赫尔巴特的教学思想，强调教学过程中教师的主导作用，提出了“五环节”教学模式，即“组织教学-引入新课-讲授新课-复习巩固-布置作业”，并由凯洛夫引入中国，成为了目前我国最普遍的教学法。（谢新观，1999）

课程专家和教学专家虽然提出了许多新的教学理念和教学方法，但是大部分一线教师及广大家长对教学双边活动的认知依然以“传递-接受”为主，这一观点依然根深蒂固。若将传统的课堂教学模式用“拉链”作为其隐喻，似乎可以给出一个关于教学双边活动更通俗的“阐释”：以时间作为轴线串起的课程教学单元序列就像一条拉链，两条边分别代表教师教的过程和学生学的过程；一个教学单元的实施就像用拉锁将两条边的“牙齿”咬合在一起，“咬合”的过程就像一个教学单元的教学过程，如图1所示。（黄荣怀等，2003）

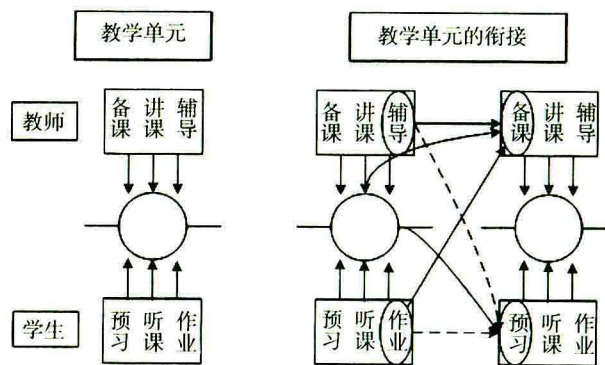


图1 教学单元以及单元间的衔接

每个基本教学单元中，教师通过备课、讲课、辅导等教学活动以及学生通过预习、听课、作业等学习活动实现教与学的耦合；而教师的教学活动、学生的学习活动以及前一教学单元的教学效果又直接影响着后一教学单元的教与学过程甚至教学效果。比如前一教学单元的教师辅导会影响后一教学单元的教师备课、学生预习；前一教学单元学生的作业也会对后一教学单元的教师备课、学生预习产生影响；前一教学单元中教与学的耦合效果同样与后一教学单元的教师备课、学生预习有关系。可见，教学单元间的衔接非常重要，就像拉链“牙齿”需要严格咬合一样。

一条完整拉链两边的“牙齿”应该有序而均匀地排列，且能有机地“咬合”在一起。如果将拉链一边的“牙齿”拆散后重组，再让两边“咬合”在一起是非常困难甚至是不可能的，这需要专业厂家

或专业人士才能修复。教学过程也是一样，如果要将相互匹配的教与学的活动“拆开”再重组，需要遵循新型教学方式的规律来进行“专业”的教学设计和课程开发。

2. 三类典型教学过程的比较

传统课堂教学、函授教学和网络与远程教育的教学过程是三类典型的教学过程。在单元教学实施中，这三类教学过程的教与学活动“咬合”程度完全不同，即其教学双边活动存在显著差异。（黄荣怀等，2003）

（1）传统课堂教学过程

传统的课堂教学过程是在时间轴线上教与学活动相对匹配的教学过程（见图2）。一门课程的教学可以分为三个阶段：课程学习开始之初是课程导入阶段，这个阶段确定课程目标、选定教材、制定计划、确定考试方式；中间由一个个相互匹配、相互衔接的教学单元组成；课程后端是考试阶段，进行评价总结以及教学效果评估。在传统的教学过程中，教与学的过程基本耦合，教学单元一般以课节为单位，单元密度均匀分布；教学进度由教师控制，学生被动学习；作业即为巩固知识，也作为反馈手段；师生交互主要通过课堂提问、讨论、辅导/答疑实现。

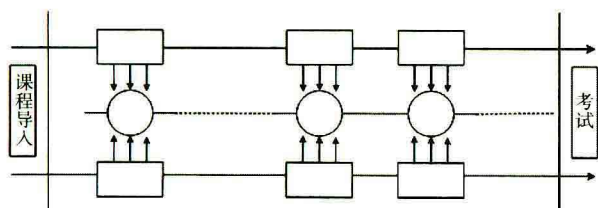


图2 传统课堂教学过程

（2）函授教学过程

函授教学的课程导入阶段以及考试阶段与传统课堂教学过程基本一致，即先确定课程目标、选定教材、制定计划、确定考试方式；然后进行课程学习；期末评价总结以及教学效果评估（见图3）。早期函授教学的课程学习过程包括两个阶段：第一阶段，学生接收到教学机构邮寄的学习材料后自学；第二阶段，教学机构组织教师对课程进行串讲。函授教学过程大量依赖学生自学，学生控制自学过程，不存在“完整”的教学过程；自学单元密

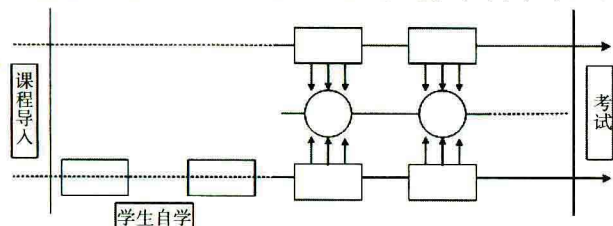


图3 函授教学过程

度非均匀分布；教学单元主要用于知识串讲与复习考试；有集中的辅导/答疑。

（3）网络与远程教育教学过程

网络与远程教育是综合利用现代信息技术进行远程教学的教育形态，以网络传递教学内容和深度交互作为其典型特征。网络与远程教育强调以学生自学为主，以单元活动或任务为教学（学习）组织形式，不存在“完整”的教学过程；学生管理或控制学习过程；自学单元密度非均匀分布（见图4）。另外，在课程导入阶段，虽然网络与远程教育教学过程和传统教育、函授教育教学过程一样，都要确定课程目标、制定计划、确定考试方式，但网络与远程教育教学过程需要选择和研究数字教学资源而不仅仅是选定教材。

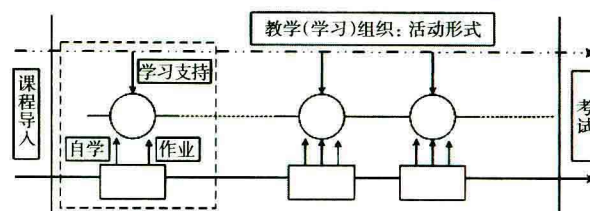


图4 网络与远程教育教学过程

由上可见，基于信息技术的网络与远程教育教学过程结构，相对传统课堂教学过程而言，已经发生了巨大的改变，其对教学内容、教学条件、学习活动组织、学习支持服务的要求与传统教育大大不同。然而受传统教学方式的习惯影响，我国网络与远程教育模式还在照搬传统教育教学经验，以知识精加工的教学方式为主，提供课堂迁移型、网上自学型、简单混合型的课程资源。知识精加工型学习是指学习者在规定的时间内，按照统一要求和预设的知识单元顺序，逐个达到规定测试要求，对所学内容进行全面掌握的过程。（黄荣怀，2010b）这样的教学模式虽然切合了学习者过去的学习习惯，但因这些远程学习者本身并不是精加工学习方式的成功者，加之工学矛盾、所学内容与实际工作需求的差距，以及成人本身的心理生理特征，实际应用效果并不理想。信息化学习方式以知识贯通式学习为主。知识贯通式学习是指学习者在规定的时间内，在同一学习目标下从了解知识来源和知识结构出发，逐步掌握关键性知识内容，对所学内容进行整体掌握的过程。（黄荣怀等，2010b）知识贯通式学习路径差异化，学习方法多样性，学习过程转向如何理解问题语境、如何界定问题、如何提出问题、从何寻找解决问题的途径等。因此，在信息时代提升开放学习质量，必须基于网络与远程教育教学过程的独特性，重视学习设计以及学习活动组织，为学习者提供能促进学习活动开展的学习支持服务，

保证网络与远程教育过程的顺利实施。

三、影响开放学习的质量要素

信息技术的发展与普及是实施开放学习的前提，也是开展信息化学习的基础。从学习者角度看，信息化学习和开放学习是利用技术促进学习（Technology Enhanced Learning, TEL）的两个侧面，前者侧重于学习的手段和环境，后者侧重于学习的组织形态。

1. 信息化学习及 TEL 五定律

信息化学习是指借助信息技术进行的学习，是一种新型学习方式。虽然利用技术促进学习作为一种趋势已被人们普遍认同，但受传统教学理念与教学行为习惯的影响，技术促进学习并不如人们所期待的那么有效。黄荣怀等（2010c）认为，影响技术促进学习有效性的因素有五个：资源有效性、环境可靠性、系统可信性、设计适应性和学生自主性。

第一，将资料直接放在网上，学生并不会主动学习。若要学习者主动浏览或“遍历”数字化学习资源，并使其获得优于面对面教学的效果，资源的内容应该是学习者感兴趣或解决问题所必需的；内容难度应该适中且规模适度，不会产生“过载”的认知负荷；内容结构应合理且简单明了，不会导致学习者的思维“混乱”；媒体呈现形式应是学习者容易接受的，至少不会产生视觉疲劳；导航布局应清晰、深度适中，不会迷失路径。

第二，若要使学习者在虚拟学习环境（VLE）中能像在“教室”环境一样地交流，甚至优于现实环境，需要让学习者在虚拟学习环境中获得“归属感”；使学习者在 VLE 中的问询和表达得到及时反馈，获得答案或产生成就感；让学习者在 VLE 中释放“竞赛”、“表演”或“从众”等欲望，使其在情感上获得认同感。

第三，若要教师能通过学习管理系统（LMS）对学习过程进行有效管理，需要系统业务模型与“教学过程”高度耦合；系统面向服务并解决实际问题，并可以降低教师的工作强度或产生更好绩效；系统数据安全和可信，能获得教师的信任；系统通过清晰的“隐喻”，使教师了解设计意图，快速“养成”操作习惯。

第四，用户（学生）不一定能清晰理解课程资源、学习支撑平台、管理信息系统等的设计意图。要想让用户理解设计意图，设计时应采用“隐喻”和“常识”；使用简要明了的文档；采用统一标识和必要的“宣传”。

第五，无论是远程的还是现场的，学习者遇到学习困难不一定会向教师求教。“守株待兔”式的辅导通常是失败的。要想让学习者在遇到困难时向教师求教，教师要让学生感到亲切，要对学生的问给予及时而有效的反馈，并给学生适当的外部压力。（黄荣怀等，2010c）

2. 开放学习的质量要素

开放学习的活动设计与环境建构离不开学习技术最新研究成果的指导和信息技术环境的支撑，因此 TEL 五定律中涉及到的“资源有效性”、“环境可靠性”、“系统可信性”、“设计适用性”和“学生自主性”，必然是开放学习的“质量因子”。因此，为了有效实施开放学习，必须遵循技术促进学习的 TEL 五定律，即：资源必须满足内容难度适中、结构合理、媒体适当、导航清晰的要求；环境必须满足群体归属感、个体成就感和情感认同感等要求；系统必须满足业务模型与“教学过程”耦合、绩效提升、数据可信、习惯养成等要求；设计必须基于学习者的心理，采用“隐喻”和“常识”、简洁明了的文档、统一标识和必要的“宣传”等帮助学习者了解系统的设计意图；教师要让学生感到亲切，要给予学生及时而有效的反馈以及适当的外部压力，以吸引学生向教师咨询问题等。

从质量保障的直接因素来看，合理的“课程设置”和专业的“资源开发”是数字学习“资源有效性”质量的基础；完备的“信息化基础设施”和良好的“学习氛围”是虚拟学习“环境可靠性”质量的基础；良好的“信息化基础设施”条件和清晰的“教学及管理”业务流程是学习管理“系统可信性”质量的基础；高水平的“教师队伍”是教学与创意“设计适应性”质量的基础；有效的“学习支持”是服务“学生自主性”质量的基础。从质量保障的关联因素来看，有效的教学“设计”离不开高质量的“教学研究”；“实践条件”是某些课程和专业教学

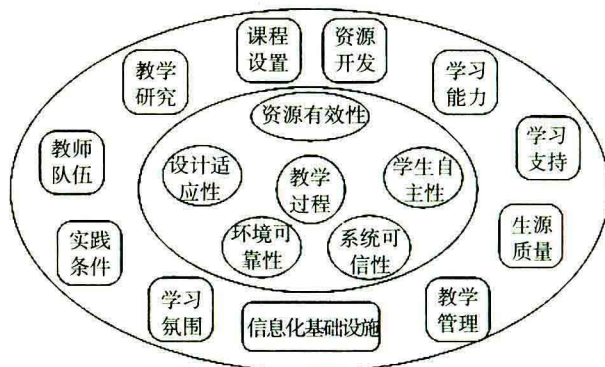


图5 开放学习质量的影响因素

实施的“环境”要素；“生源质量”的改善与“学习能力”的提升是“学生”学习质量保障的途径。因此，影响开放学习质量的因素包括课程设置、资源开发、学习能力、学习支持、生源质量、教学管理、教学过程、信息化基础设施、学习氛围、实践条件、教师队伍和教学研究12个方面（如图5所示）。

具体来说，信息化基础设施是保证整个远程教育系统顺利运行的基础，不仅直接影响环境可靠性和系统可信性，还对资源有效性、设计适用性和学生自主性三个质量因子有重要作用。在建设学习环境时，无论是物理环境还是虚拟环境，都需要创造一种学习者能体验到归属感、成就感和认同感的氛围和条件，让学习者能够沉浸其中并从中获得愉悦的学习体验。系统设计需要充分考虑教学管理和学习过程，实现业务模型与教学过程、学习过程的耦合，降低教师的工作强度，提高教师的工作绩效，从而获得教师的信任并促进教师快速“养成”操作习惯。另外，在进行课程开发和资源开发的过程中，需要从内容选择、难度设置、结构组织、媒体选用和导航设计等方面进行充分的设计和开发。只有基于教师的教学研究和对学习者的分析才能让用户清晰理解课程资源、学习支撑平台、管理信息系统等的设计意图。在促进学习者的自主学习方面，还要在提升生源质量和提高学生学习能力的基础上，为学生提供主动、及时和有效的学习支持服务。

目前我国网络与远程教育实践领域仅仅关注了信息化基础设施、课程开发和资源开发等方面，对其他因素关注不够，因而难以保障开放学习的质量。

四、开放学习系统质量框架

早期的远程教育系统包括学习资源包、资源传递方式和学习支持服务三个独立的维度，课程设计与教师队伍是远程教育系统的基础。随着信息化环境的持续改善和教育教学理念的转变，早期远程教育系统中的三个要素在开放学习系统中不再独立存在。技术环境改变了学习资源的形态、资源传递与学习组织方式，信息化基础设施成为开放学习系统中赖以生存的基础，“环境与设施”（Environment & Infrastructure）、“学习与支持”（Learning & Support）、“教学与资源”（Instruction & Resource）、“教师与课程”（Teachers & Curriculum）成为开放学习系统中四个相对独立的组成部分。随着开放学习系统的不断优化，其不同阶段关注的重心必将不同：在起始阶段侧重与学习相关的基本业务，在发展阶段侧重教学过程的有效支撑，在成熟阶段通常会关注组织和系统的持续发展。因此，

按照开放学习系统的成熟度变化，可依次将不同的发展阶段称为“业务基础层”（Elementary Level）、“教学支撑层”（Promoting Level）和“持续发展层”（Sustainable Level）。把开放学习系统的四个组成部分和三个发展阶段组织在一起，就形成了开放学习系统的质量框架（ELITEPS），如图6所示。



图6 开放学习系统的质量框架

在ELITEPS框架的三个层次中，业务基础层处于开放学习质量框架的底层，也是开放学习系统起始阶段需要建设的内容。在该阶段要注重建设信息化基础设施，合理设置开放学习的专业和课程，确定每门课程的学习方式与过程，并开发丰富的课程资源。目前我国网络与远程教育大都处于这一阶段的建设中，其人力、物力、财力的投入主要集中在信息化基础设施建设和课程资源开发上。

教学支撑层处于开放学习质量框架的中间层，也是全面提升开放学习质量阶段需要建设的内容。在该阶段需要建设远程实践教学的环境和有效的学习支持服务体系，建立较为严格的招生与教学管理制度，配备高水平的教师队伍并关注教师的专业发展。实践教学一直是开放学习面临的难点问题。要想切实提升开放学习的质量，必须为需要实践的课程提供远程实践教学的条件，比如开发和充分利用虚拟实验室。虽然学习支持服务已经受到网络与远程教育机构的广泛关注，也能为学习者提供信息的服务、资源的服务、学习与心理问题的辅导和服务、技术问题的服务等，（黄荣怀等，2003）但是服务的质量、个性化和适应性还有很大改进的空间。

持续发展层处于开放学习质量框架的顶层，也是开放学习系统走向成熟阶段需要重点建设的内容。在该阶段需要创建良好的学校组织文化和学习氛围，采取切实可行的策略和方法以提升学习者的学习能力，确保生源质量得到持续改进，并强化教师队伍的学术发展和教学研究能力的提升。

五、开放学习质量提升策略

核心竞争力是大学赢得持续竞争优势的源泉。大学的核心竞争力是大学以其办学理念、文化氛

围、学科优势、人才优势、资源优势和组织制度等所形成的持续的竞争力。(王继华等, 2001) 人才培养是大学的核心, 从某种意义上讲, 大学在其办学理念、学科优势和资源优势等所形成的持续竞争力将具体体现在其人才培养模式和人才培养质量上。开放性是信息时代人才培养模式改革的主流发展方向, 开放大学建设在人才培养的“开放性”方面具有其独特的优势。因此, 开放学习是开放大学作为一类“真正”的大学赖以生存的基础, 也是其区别于其他大学核心竞争力的具体体现。

本文引言中提到我国网络与远程学历教学面临的五大困境分别涉及“学科建设”、“教学环节”、“资源研发”、“学习环境”和“学习能力”, 再加上学历与非学历教育衔接以及学习型社会建设离不开的“学分银行”建设, 6个方面正好与开放学习系统质量框架形成了一定的对应关系, 是目前开放学习质量提升急需解决的问题, 如图7所示。

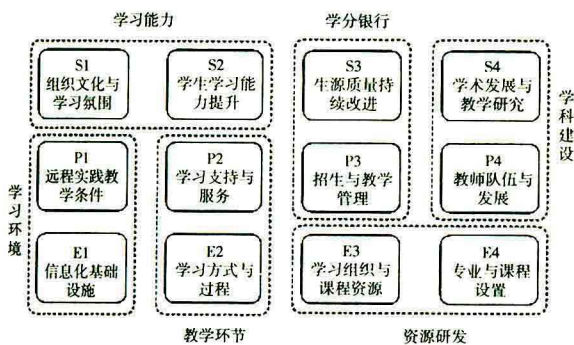


图7 开放学习质量提升策略

1. 健全开放教育的教学环节

网络与远程教育对传统课堂教学过程进行了重构。人们期待网络与远程教育的教学过程以学生自学为主, 学生自我管理学习过程, 学习时间灵活, 学习方式个性化强。这种期待是以学习者具有很强的自主学习能力和良好的学习习惯为前提的。然而, 这十余年的实践表明“简单”迁移校园内的课堂教学模式是失败的。

国内网络与远程教育机构一直在努力借鉴国外成功的办学经验, 英国开放大学和美国凤凰城大学是其典型代表。目前英国开放大学被认为是国际上开放教育理念最先进、办学质量最好的开放大学, 与英国其他大学一样, 它可以通过英国高等教育质量保证署(Quality Assurance Agency in Higher Education, QAA)的质量标准把学历教育、培训和在职学习等有效衔接起来。英国开放大学办学理念充分体现了开放教育的特点, 教师与学生的职责非常明确: 一名辅导教师需对相对固定的多名注册学

生进行辅导和督促, 学生要支付比较昂贵的学费并对自己的学习负责任。而我国尚不具备国家层面的教育质量认证框架, 而且教师和学生责任不明确, 授课教师、辅导教师、班主任、管理者之间的衔接存在诸多漏洞。美国凤凰城大学采用与我国网络与远程教育类似的教学方式, 学生通过网络和其他媒体进行自学, 遇到问题可到学习中心或呼叫中心进行咨询或申请答疑。这一方式的成功在一定程度上取决于美国学生从小就培养起来的自主学习习惯, 对教师的依赖性不强。而我国基础教育一直以传统的课堂讲授为主, 学生对教师有很强的依赖性, 学生在自我计划、自我监控和自我评价方面表现不佳。因此, 无论是英国开放大学还是美国凤凰城大学, 能被我国开放大学借鉴的经验比较有限, 更不能照搬。加拿大阿萨巴斯卡大学的教学过程全部依赖网络, 学生和教师积累了比较丰富的在线学习和学习活动组织经验, 其开发的学习材料也比较适合于学生在线学习, 这一经验值得参考。

目前我国网络与远程教育面临的最大问题是: 对传统课堂教学过程进行“解构”后, “重构”学习过程所造成的教学环节缺失, 就像一条拉链两边的“牙齿”掉落后难以修补一样。因此必须结合我国的实际情况, 研究开放学习的规律, 探索适合我国开放学习的教学过程。在开放教育的教学过程中健全教学环节, 创新学习方式与过程, 并提供与其相适应的学习支持与服务。

2. 建立资源开发保障体系以促进优质资源共享

开放教育除了开放的学习方式外, 另一重要特征便是数字学习资源的共享。学习资源的质量直接影响到开放学习的质量, 高质量的学习资源离不开专业的资源开发团队和资源开发质量保障体系。网络课程是一种典型的数字学习资源, 其开发质量保障涉及到成本管理、进度管理、沟通管理和文档管理等方面, 如图8所示。(黄荣怀等, 2010a) 成本管理包括显性成本管理(资金等)和隐性成本管理(时间、人员

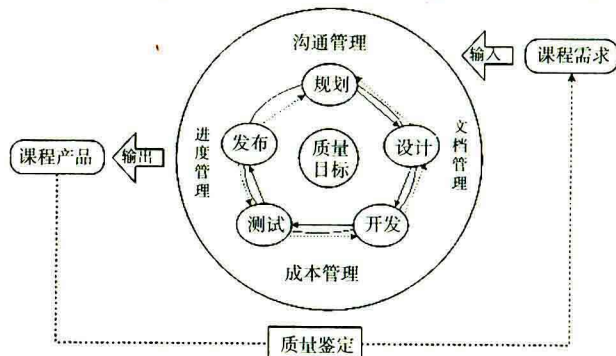


图8 网络课程开发质量保障模型

等);进度管理主要指对规划、设计、开发、测试和发布时间的控制;沟通管理是开发人员的内部沟通以及开发者与需求者、合作者的外部沟通;文档管理主要指开发过程中建立规范的文档写作、归档制度,包括撰写项目策划书,课程设计文档,学习活动、导航与布局设计文档,测试报告,学习手册等。

数字课程资源开发质量保障模型是一个循环过程。首先要确定课程需求,根据课程需求规划、设计、开发、测试、发布课程资源;课程资源在进度、成本、文档和沟通管理的基础上,经过多次试用、反馈、修改,形成课程产品;课程产品经过外部质量鉴定,将反馈意见综合入课程需求,根据需要再次开发。

3.营造良好的学习氛围并提升学习者学习能力

这里的学习能力主要指学习者在开放学习过程中体现的以自我计划、自我监控和自我评价为特征的自主学习能力。学习者自主学习能力可以通过专门设置的课程、其他课程中的学习方法渗透,或者利用良好的学校组织文化及学习氛围等来养成。

教育者可以在专业计划中,设置像思维训练、时间与任务管理、成功经验分享等方面的课程来专门培养学生的自主学习能力;也可以在普通课程中通过学习平台或辅导教师有意识地引导学习者规划、管理和评价学习任务和学习活动。

另外,良好的学校组织文化和学习氛围,也有助于学习者自主学习能力的养成。一个学校的组织文化是指学生与教职员工在长期的教育教学过程中形成的共同的价值观、信念、行为准则及具有相应特色的行为方式和物质表现,在教育教学过程中具有目标导向、行为规范、精神凝聚、创新激励和效应辐射等功能。而学习氛围是在学习过程中形成的、围绕和环绕学习者之间的一种特殊的气氛,可以对学习者起潜移默化的作用。

4.利用新技术手段优化学习环境

学习环境对学习来说是一种特殊的生存环境。满足学习者身心发展要求并具备教育功能的学习环境,能影响学生的情感、思维、行为、习惯及气质的形成。网络与远程教育中,由于教师与学生的时空分离以及利用网络载体学习的特殊性,学习环境所包含的物理环境和人文环境都与技术条件有关。因此,信息化基础设施是远程教育实施的基本条件,而远程实践教学条件则是当前实践类专业和课程教学质量提升的瓶颈。

利用云服务平台、电子教材、远程实验室等技术和手段来优化学习环境是开放大学学习环境突破

瓶颈的关键。云服务平台可以支持多维度、一体化的海量数据高效存储和检索,具有无限扩展能力,支撑基础数据历史时态模型等,可以使学习系统数据更加可靠、便捷。电子教材具有定制、移动、无限复制等功能,有助于满足成人学习者随时随地学习的需求,也有助于学习者节约学习成本。利用虚拟仿真等技术实现的远程实验室,是提高学习者实践动手能力、提升学习安全性的有效技术,可以弥补网络与远程教育物理环境的缺失。

5.利用学分银行建设的契机优化教育教学管理和生源质量

教育部2005年就将学分银行建设列入工作要点,《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》也明确提出要“建立学习成果认证体系,建立‘学分银行’制度”。学分银行的建设能使学习者自由选择学习内容、学习时间、学习地点,也有助于实现不同学校、不同教育形式之间的教学资源共享,实现学历教育与非学历教育之间沟通与转换,有助于完善我国终身教育体系,促进学习型社会的建设。

学分银行的建设是开放大学发展的契机。学分银行涉及到入学、学分转换、学分计算、课程管理、学制以及评价等方面的革新与完善。学分银行的建设将导致传统的以院系、专业和班级为单位的管理转变为以学习者为主体的管理,这将使学习者在不同专业之间和不同教育类型之间的流动成为可能。这样可以让每个学习者选择自己感兴趣和更有利于自己发展的课程和专业,从而激发学习者学习兴趣和对学习的责任心,这在一定程度上优化了生源质量。

6.加强学科建设以提升教学能力

教师的教学能力离不开对学科专业知识和教学方法的掌握,而学科建设是提升教师学科专业知识水平的基础,是开放大学可持续发展的关键。

电大系统在30多年的办学历程中,已在全国范围内形成了数量庞大但教学能力参差不齐的教师队伍。这支队伍的专业发展是开放大学建设不可忽视的问题。开放教育中的教师应比普通大学校园中的教师具备更高的教学能力要求。因为传统课堂以教师讲授为主,教师教学能力要求主要体现在对课堂的驾驭能力上,而网络与远程教育中学生以自学为主,教师涉及的教学能力包括活动设计、学习辅导、技术支持等诸多方面。因此,开放大学应通过加强建设特色学科专业,提升教师团队的整体教学能力。

六、结语

开放学习与信息化学习是技术促进学习的两个侧面,前者侧重学习的组织形式,后者侧重于手段和环境;开放学习的质量保障措施需遵循技术促进学习的五定律(TEL五定律);ELITEPS框架可作为开放学习质量保障体系建设的参考框架,包括教学过程和质量层次两个维度,前者包含“环境与设施”、“学习与支持”、“教学与资源”和“教师与课程”,后者分为业务基础层、教学支撑层和持续发展层。

开放大学的建设为“电大系统”带来了新的历史机遇,但挑战也前所未有的。如何办出“开放”特色是开放大学建设的核心,而创新的教学模式是开放大学最有显示度的特色。利用新技术优化学习环境(如云服务平台、电子教材和远程实验室等)是开放大学建设的基础;加强学科建设和提升教师队伍水平是开放大学可持续发展的关键;建立面向信息化的开放学习的质量框架体系是开放大学赖以生存的保障。

参考文献:

[1][英]John Daniel(2001).开放大学在新世纪面临的挑战[J].

李亚婉.中国远程教育,(1):10-14.

[2]顾明远(1998).教育大辞典(上)[M].上海:上海教育出版社:1691.

[3]国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[DB/OL].[2012-11-02].<http://www.moe.edu.cn/edoas/website18/level3.jsp?tablename=2517&infoid=1283331759831254>.

[4]黄荣怀,张振虹,陈庚等(2007).网上学习:学习真的发生了吗?——跨文化背景下中英网上学习的比较研究[J].开放教育研究,(6):12-24.

[5]黄荣怀,陈庚,张进宝(2010a).网络课程开放指南[M].北京:高等教育出版社.

[6]黄荣怀,陈庚,张进宝等(2010b).论信息化学习方式及其数字资源形态[J].现代远程教育研究,(6):68-73.

[7]黄荣怀,陈庚,张进宝等(2010c).关于技术促进学习的五定律[J].开放教育研究,(1):11-19.

[8]黄荣怀,张进宝,董艳(2003).论网络教学过程的四个关键环节[J].中国电化教育,(2):66-68.

[9]江山野(1983).论教学过程和教学方式[J].教育研究,(9/10).

[10]王策三(2000).教学论稿[M].北京:人民教育出版社.

[11]王继华,文胜利(2001).论大学核心竞争力[J].中国高教研究,(4):83.

[12]谢新观(1999).远距离开放教育词典[M].北京:中央广播电视大学出版社:197.

收稿日期 2012-11-06

责任编辑 汪燕

The Quality Framework for Open Learning from the Perspective of Technology Enhanced Learning

Huang Ronghuai, Zheng Lanqin, Yang Junfeng

Abstract: Open learning and open education are the trends of education reform in the information age. The concept and development of open learning is closely related to ICT popularization as well as the degree of social informatization. From the learner's perspective, open learning is an important form of Technology Enhanced Learning (TEL), and informatization learning is the typical feature of open learning. Both the distance education and the on-campus education have their own quality guarantee system, but the teaching process of open learning is quite different from that of the traditional classroom, so the students' self-learning activities or tasks alone could not meet the expected learning objectives. Therefore, considering the TEL characteristics of open learning, to explore the factors of the open learning quality and build quality framework could help to solve the current difficulties in research and practice of this field. Curriculum plan, resources development, learning capability, learning support, recruit quality, educational administration, teaching and learning processes, ICT infrastructure, learning atmosphere, professional practice, quality faculty, and instructional research are the 12 factors associated with quality assurance. These factors can be embedded in the ELITEPS quality framework with four components (Environment & infrastructure, Learning & support, Instruction & resource, Teachers & curriculum) and three levels (Elementary level, Promoting level and Sustainable level). According to the ELITEPS framework, the quality of education for open universities in China could be improved through the following six strategies: discipline construction, teaching process improvement and sharing, resource development, learning environment optimization, learning capability promotion and Credit Bank construction.

Keywords: Open Learning; Teaching Process; "Zipper" Metaphor; Quality Framework; Promoting Strategy