



# 基于微课程构建开放教育翻转课堂教学模式的设计研究

以基层电大课程实践为例

□ 姜玉莲

## 【摘要】

微课程作为一种新型学习资源、学习方式和教学模式,对促进开放教育资源建设、学生个性化学习、教师团队建设都有着重要的意义;可汗学院课堂外学习、课堂内知识内化提升的翻转课堂教学模式,也越来越受到各级教育的推崇。广播电视大学开放教育课程实践采取的 面授辅导与网上学习 相结合的多元混合教学模式虽然是翻转课堂的雏形,但并没有从本质上真正实现 课堂 向 学堂 的转变,致使 面授辅导与网上学习 整合的有效性还没有得到很好的体现。因此,在广播电视大学向开放大学转型时期,有必要在开放教育资源建设、面授辅导与网上学习混合学习模式、学生自主学习能力及适应性特征实证分析的基础上,根据广播电视大学课程设置、教学结构和学生特征,采取设计研究方法,积极探索 基于微课程的翻转课堂 教学模式创新,从而更好地促进开放大学的资源建设和教学改革。

【关键词】 微课程;开放教育;翻转课堂教学模式

【中图分类号】 G642.0

【文献标识码】 A

【文章编号】 1009—458 x (2014)03—0052—09

DOI:10.13541/j.cnki.chinade.2014.03.011

## 一、研究背景与意义

纵观电大系统的开放教育教学模式改革,虽然在面授辅导和网上学习模式进行了多角度、多层次的实践探索和理论研究,制定了中央到基层的三级面授辅导与网上学习制度,促进了开放教育的教学改革和质量提升。但目前绝大多数基层电大在面授教学实践中着重于重点、难点和考点知识的讲解,在网上学习侧重于在学习平台提供讲稿、布置作业和简单进行测评,或者采用 课堂迁移 的放任自学型课程形态。这种简单的 混合 式课程形态,仅仅停留在把网上学习作为对面授课程的一种辅助和课堂延伸形式,忽略了人作为主体的认知差异性和能动性,忽略了对课程资源和教学活动的一体化设计和深入改革,造成了学生面授课程出勤率不高,网上学习积极性不高和资源利用率极低等现象。这种浅层次的 混合 已经阻碍了开放教育的教学深入改革和学生进行深层次的学习。

针对此,越来越多的远程教育专家和实践者开始呼吁要在教学中关注人的发展和教学的一体化、转变技术的工具观,如中央电大副校长严冰教授从信息技术对教学思想、教学内容和教学方法手段变化的内涵

层面提出了 深度融合 的理念,并认为是教育信息化的必然路径选择<sup>[1]</sup>;北京大学郭文革教授从课程角度认为要注重网络提供的内容和资源以及人与人之间的教学活动设计<sup>[2]</sup>。国外开放大学实践也证明了开放教育应根据课程类型不同和学生的差异性开展多种混合学习,如英国开放大学针对课程内容性质设计了 网络增强型课程、网络聚焦型课程和网络密集型课程,给学生提供多元化学习资源、课程模块和自学为主的学习环境<sup>[3]</sup>。因此,亟须在开放教育实践基础上探索一种新的资源和教学模式,以促进面授辅导与网上教学的和谐统一,使之能调整、协和、序化系统各要素以维持教学系统整体性的功能,在开放教育理论指导和实践模式上起到引领和示范作用。

## 二、研究方法 with 过程

### (一) 基于设计研究的方法

面授辅导与网上学习作为混合学习方式的一种,其本质是教学结构的重新组织。因此,在研究过程中应围绕 在线教学如何与课堂教学有效融合 的核心,从资源建设、活动组织、教学模式、环境创造、效果评价以及师生的适应性等角度进行深入的分析。

基于此，在本次研究过程中主要采取了设计研究方法，即为了达到目的和品质进行调查、分析、规划设计一种方法论；在程序上是从提出问题到解决问题的过程<sup>[4]</sup>。案例研究可以让问题深入而具体，在此基础上再进行定性与定量分析相结合，可以更好的掌握问题的本质和规律，从而更好地制定策略。因此，在具体操作过程中主要采取的是典型案例分析、定性与定量相结合的方法，即通过对一所全国示范性基层电大的课程实践进行质的分析和实证分析，对其资源应用状况、教学模式、教学组织、师生角色能力、效果评价等方面进行调查、访谈和效果评价，从而发现问题，并在此基础上设计出新的策略。

### （二）案例与样本选择

基层电大作为广播电视大学系统办学终端和直接服务学生的窗口，对其自下而上的研究对改进各项改革都具有重要的意义。北京广播电视大学东城分校作为全国基层电大示范性学校，在面授辅导和网上教学改革一直走在了系统前列，建立了“责任教师导学、课程教师助学和导学教师促学”的教学支持服务团队，制定了“东城网上教学质量保证实施方案”，组织了“面授辅导质量评价、网上教学资源和指导方式调查、混合式教学现状及影响因素调查”等多项研究活动，并针对学生在“经济数学”等课程学习中的困难搭建了网上工作室，针对“工程造价”等小专业探索了个性化预约式辅导形式；针对“大学英语”开展了泛在学习模式试点；针对“计算机基础课程”进行了基于任务的网络教育模式研究等，在面授辅导和网上教学都积累了比较丰富的经验，为研究奠定了很好的基础。因此，本次研究以北京广播电视大学东城分校作为典型案例，以20个本、专科专业的200多门课程实践为切入点，主要通过访谈、调查问卷和深入课堂观察等方式进行质的分析与实证研究。

本次学生访谈60人，调查问卷共295份，其中平台和资源现状有效问卷88份；自我控制能力问卷有效问卷187份；年龄主要集中在20岁至40岁之间，占91%；学生样本中财经类课程占39.56%，理工类课程占31.32%，文法类课程占29.12%。教师访谈20人，调查问卷共80份，其中平台和资源问卷41份；教师素质能力问卷39份；年龄主要集中在30岁至50岁，占70.59%；教师样本中财经类课程占39%，理工类课程占24%，文法类课程占37%。

### （三）研究内容与统计

调查内容主要包括网上资源现状、面授辅导课现

状、面授辅导与网上学习混合现状及影响因素等。在此基础上又分析了学生对微课程的认可度、学习动机和自我控制能力等。在调查过程中又针对课程性质进行了多因素方差分析。按照不少于3%的调查统计分析标准，本次研究样本的选择基本上具备了全面性和科学性，在统计工具上采用了SPSS19.0。

## 三、开放教育资源应用与教学模式 实践创新现状及影响因素分析

### （一）开放教育资源应用与教学模式实践创新现状调查

#### 1. 网上资源类型与教学组织活动调查分析

通过调查发现，目前基层电大网上资源类型主要分为：案例等扩展资源、考试参考、知识点回顾总结等。其中案例扩展资源占56%，作业、考试参考资源占33%，知识点回顾总结类资源占11%（见图1）。案例等扩展资源的课程中文法类课程占60%，财经和理工类课程占40%；作业及考试参考资源的课程中财经和理工类课程占100%；提供知识点回顾资源的课程中文法类课程占100%。以上数据说明了案例拓展资源在基层电大办学中具有重要的作用，符合了广播电视系统服务成人教育的理念，尤其是具有实践指导意义的案例更受到学生们的关注。但在不同课程性之中，文法类课程案例拓展资源相对其他类型课程要好一些。

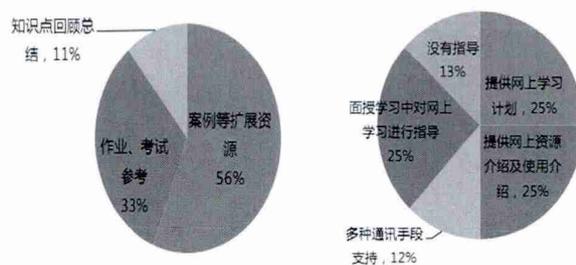


图1 网上学习资源类型



图2 网上学习指导方式

网上学习的指导形式主要分为提供网上学习计划、提供网上资源及使用介绍、多种通讯手段支持、面授课程中对网上学习进行指导。其中教师对网上学习提供学习计划、提供学习资源及使用介绍、在面授课程中对网上学习进行指导的课程等调查数据都为25%，通过多种通讯手段对网上学习进行指导为12%（见图2）。在提供网上学习计划指导、多种通讯支持进行指导、面授辅导中对网上学习指导的课程中文法类课程和财经理工类课程都没有多大区别，分

别都是50%；但提供网上资源介绍及使用介绍的课程中文法类课程占100%。调查数据说明目前的网上学习指导基本是围绕课程教学过程和考试而进行的。

调查发现，目前各类课程中网络教学资源的主要形式是文本为主，其次就是大视频和流媒体，微小视频几乎微乎其微（见图3），只有在英语和高等数学等学科教师建立的学习工作室有一些推进，也说明了目前微小视频还没有被基层电大很好的重视。课程学习和交流的工具主要是三级教学平台，其他社会性交互工具如QQ、飞信等还没有正式学习中很好的利用（见图4）。这与移动互联网时代的学习方式的变革很不匹配。



图3 网络教学资源的主要形式 图4 课程学习的主要应用工具

调查发现，目前网络讨论的主题主要是考试复习，其次是疑难知识，针对学习方法和能力的主题并不是很多（见图5）。说明目前网上学习还停留在以服务考试为主。



图5 网络学习在线讨论的主题

根据陈丽教授对交互理论的研究，远程教育交互方式主要包括：学生与媒体的操作交互、学生与教学要素信息的交互、学生概念与新概念的交互<sup>[5]</sup>。调查发现，目前学生对网上学习行为主要是通过发帖子和QQ交流，进行的是基于资源的生生之间的交互、师生之间的交互学习。以下是财经类、理工类和文法类课程中的三门课程学习交互情况的统计（见表1）。从表中可以看出，目前基层电大网上交互行为还处于浅层次阶段。

表1 学生网上交互情况抽查

交互方式	交互方式描述	帖子数量 (个)	百分比 (%)
师生互动	只有一次教师回复	534	75.8
	提问者与教师之间的多次回答	124	17.6
生生互动	没有教师参与,只有学生回复	16	2.27
混合互动	提问者与教师、其他学生之间的一次或多次回答。	30	4.26
合计		704	100%

## 2. 面授辅导与教学活动组织调查

在面授辅导课调查中，排在前三位的项目是：根据教学进度适时布置作业及时批改；教学语言表达清楚、态度自然亲切；授课内容重点突出、难点讲解易于理解。排在后三位的是：师生相互沟通、交流、课堂气氛活跃；利用各种教学手段辅助、增强教学效果；讲授富有启发性、注重能力的培养（见表2）。

表2 学生面授辅导课程评价

问卷问题	学生评价
根据教学进度适时布置作业，及时批改	9
教学语言表达清楚、教态自然亲切	9
授课内容重点突出、难点讲解易于理解	9
能指导学生自主学习，使用网络教学资源	8.9
讲授富有启发性、注重能力的培养	8.8
内容充实、条理清楚、不照本宣科	8.8
利用各种教学辅助手段、增强教学效果	8.7
师生相互沟通、交流、课堂气氛活跃	8.6

为了增强研究的科学性，我们又进行了教师之间的面授辅导课程评价。调查发现，在教师互评中，排在前三位的为：教学语言表达清楚、教态自然亲切；授课内容突出、难点讲解易于理解；教师的课堂教学能力。排在后三位的是：面授辅导与网上教学互补性；解决学生学习中的问题、指导学生自主学习；课堂气氛活跃、师生相互沟通交流（见表3）。

表3 教师之间面授辅导课程评价

项目	教师互评
教学语言表达清楚、教态自然亲切	9.6
授课内容重点突出、难点讲解易于理解	9.6
教师的课堂教学能力	9.6
内容充实、条理清楚、不照本宣科	9.5
讲授富有启发性、注重能力的培养	9.2
课堂教学的结构安排、时间分配	9.2
采用的教学方式能调动学生学习积极性、参与性	9.1
课堂气氛活跃、师生相互沟通交流	8.8
解决学生学习中的问题、指导学生自主学习	8.6
面授辅导与网上教学互补性	8.4

对比学生评价和教师互评可以发现，教师在针对日常学习和考试方面做得还是非常到位的，但在指导学生自主学习、使用网络教学资源以及发挥面授辅导

与网上学习的互补性上等方面还不是特别的理想。

### 3. 基于流媒体的混合教学模式与效果调查

通过访谈和深入课堂观察发现，目前基层电大课程辅导教师在实践中针对课程的特点，根据课程实施方案的要求，基本上都能认真处理好辅导内容与辅导形式之间的关系，使面授辅导能够有利促进学生利用多种资源进行自主学习。在实践中采取比较多的混合模式基本是 面授+资源自主学习模式、面授+资源引导学习模式 或 基于任务的实践教学模式，形成了多元混合教学模式并存和互相促进的格局。

(1) 面授+资源自主学习混合模式。这种模式由于比较容易操作，已成为了基层电大课程实践的主流（见图6）。一些基层电大为了解决学生学习中的困难，提高考试通过率，以课程为单位建设了自建资源和学习交流空间，为学生提供了优质的学习资源和学习支持服务。如东城电大 中级财务管理 授课教师结合面授辅导进程在其建设的 会计学习驿站 上提供了案例分析、小组讨论、作业辅导与讲评等学习资源，开展了周推荐、作业辅导、bbs 论坛等学习活动，并对学生作业进行了自评，增强学生对面授课的理解和消化，培养了师生、生生之间的交流和沟通，大大提升了学生课程考试通过率。

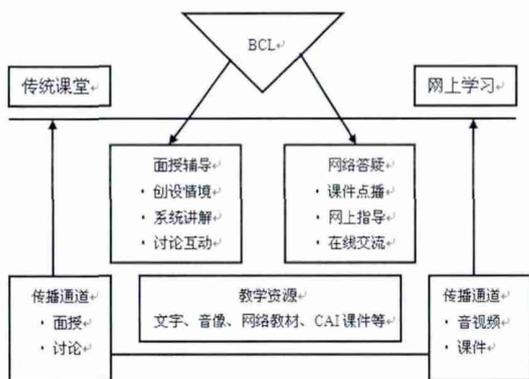


图6 面授+资源自主学习混合模式

(2) 面授+资源引导学习混合模式。这种模式是在课堂辅导、网上工作室自主学习的基础上，尝试通过手机短信指导和督促学生学习网站相关内容等方式，把短小的资源就直接群发到学员的手机上。调动了学生利用工作间隙进行碎片式学习，为学生营造一个随时、随地可以获取学习资源，进行泛在学习的环境。如根据英语学习的特点和面授辅导中的重点难点，授课教师开展了泛在学习试点，采取了课堂教学、数字化自主学习和移动学习相结合的 C+E+M 混合模式探索（见图7）。

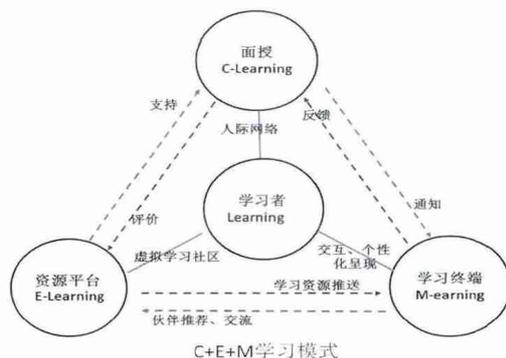


图7 面授+资源引导学习混合模式

(3) 基于任务的实践教学模式。这种模式主要是在面授课教学环节中引导学生亲身体验基于网络环境的实践性和协作式学习活动。学生在学习过程中充分发挥自身主动性，积极参与到学习的整个过程中，在自己设定的学习目标引导下，将新的知识与旧的知识相联系，最大限度地满足意义建构学习需求，最终达到全面系统掌握知识体系（见图8）。如针对计算机课程的特点和学生实践能力的提升，授课教师在面授辅导课堂上的实验内容以流媒体中程序应用举例和部分习题为主，力求使每个学生能通过亲自上机验证，培养学生的观察、思考、动手、协作能力，更好的帮助学生吸收消化学到的知识。网上学习平台采取项目驱动学习方式，以项目任务的实现为主导，将知识点融入案例，以案例带动知识点的学习。

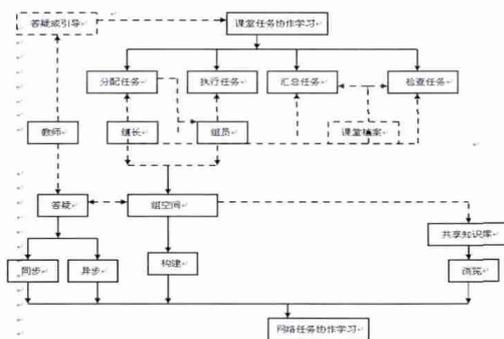


图8 基于任务的实践教学模式

### 4. 师生角色与活动方式分析

访谈发现，基层电大授课教师一般通过对教学目标、教学内容、教学策略、教学活动、学习任务、学习环境以及评价方式等教学要素进行重新系统的组织，来构建理想的学习环境。在面授辅导课堂活动中，教师发挥其组织、监控教学活动与传授系统科学知识的主导作用。在网上虚拟网络课堂活动中，学生作为加工的主体和知识意义的主动建构者，在教师的组织、指导、帮促、引导和启发下，通过自主探究、

协作交流来完成意义建构。这样，既能很好地发挥教师组织、引导、启监控教学过程的主导作用；又能体现学生的主体地位，激发其学习的主动性、积极性和创造性（见图9）。访谈还发现，在授课方式上基层电大教师都积极探索案例教学、小组合作等多种方式，在教学内容针对学生的特征灵活的处理，努力做到理论和学生实际经验的相结合。在信息技术教学应用中积极采用qq群、工作室等方式，并建成了英语、会计、计算基础课程等专门的网上辅导工作室。

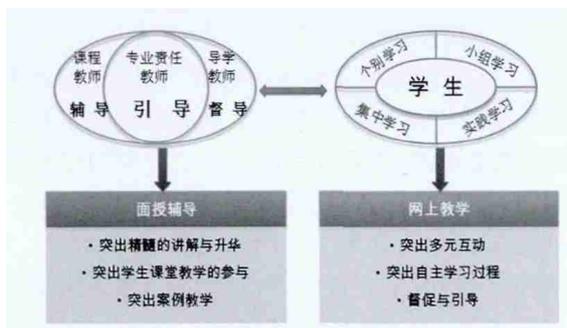


图9 面授辅导与网上教学师生角色及活动方式

## （二）开放教育资源应用与教学模式创新的效果及影响因素分析

在影响因素分析中，为了增加对其分析的有效性和信度，我们从学生和教师的角度针对资源应用的主要问题、教师的作用发挥、学习获得的帮助、资源的促进作用及效果影响的重要因素等方面进行了对比研究与分析。

在影响学习资源和教学资源应用最主要问题调查中，学生和教师具有很大的差异性。学生认为 无法满足随时随地学习和 资源形式太单一 是主要因素，而 资源内容缺乏实用性和 无网络课程 相对影响并不大（见图10），说明了学生在应用中以资源的灵活多样、满足个性化学习为主要衡量标准。教师认为 资源内容缺乏实用性 是影响其教学资源有效应用的主要因素，学生自主能力差 和 资源形式太单一 是其次（见图11）。二者共同认为 无网络课程 并不是最主要的因素。对比分析发现，资源形式和内容是教师与学生共同关注的因素，但相对于学生对灵活性的关注，教师更关注与学生的自主学习能力。



图10 学生资源应用中的主要问题



图11 教师资源应用中的主要问题

在对教师在课程学习和教学中对比分析中，学生认为面授知识辅导是教师的主要作用，其次是学习方法（见图12）。教师认为提供好的学习方法是教师授课中最主要的作用，其次是知识的讲解（见图13）。二者的差异性，也恰恰说明了教师更想通过教学提高学生的学习能力，学生更想通过学习更快地掌握知识。这也是成人学习实效性的特征所决定的。



图12 学生对教师作用的认知



图13 教师对其作用的认知

对在学习和教学中帮助最大的分析中，学生认为能够理解知识是最大的，其次是自主学习能力（见图14）；教师认为学生的自主学习能力是重要的，其次网络教学平台的交互性（见图15）。说明了学生希望能够理解知识才能进行更好的学习和促进自己的工作，教师认为学生自主学习能力的提升才能进行更好的学习。二者的差异，说明了学生对自主学习能力的提升还没有完全地意识到，教师对自己网络教学能力的提升也没有很好的改进。

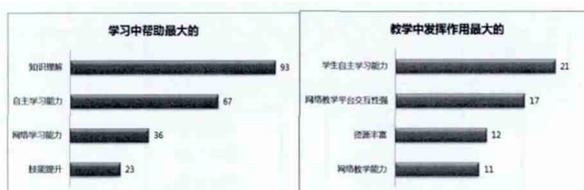


图14 学生认为学习中帮助最大的因素



图15 教师认为教学中帮助最大的因素

在网络教学资源对教学与学习的促进作用调查中可以看出，除了0.53%的学生认为较差和22.99%的学生认为一般之外，70%的学生认为网络教育资源对学习具有很大的促进作用（见图16）；但在教师调查中却出现了很大的差异性，51%教师对网络教育资源的促进作用认为并不是很好（见图17）。二者的差异性说明资源建设和应用还存在很大的问题，尤其在促进教学方面亟须提升。



图16 网络教育资源对学习的促进作用

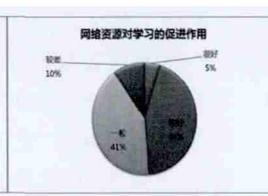


图17 网络教育资源对教学的促进作用

在对影响学习和教学的重要因素分析中，学生和教师出现了很大的差异性：学生认为教学平台的不熟悉是核心因素，其次是资源不好下载（见图 18）；教师认为缺乏师生和生生交流互动是核心因素，其次是平台资源不实用（见图 19）。二者的差异性说明了学生比较关注于资源和平台的易用性，教师比较关注资源的内容和交互性。

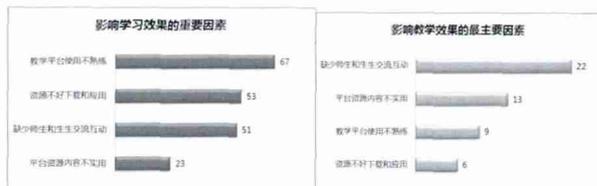


图 18 影响学习效果的重要因素 图 19 影响教学效果的重要因素

综合分析，在开放资源应用和教学模式创新中，资源形式的易用性和灵活性是进入移动互联网时代的必然趋势，也是以学生作为最终用户体验的强烈需求。但学生的自主学习能力提升和师生、生生之间的交互性也是在教学中亟需加强的重点，否则再好的资源也成了无源之本，失去了开放教育以学生利用资源自主学习为主、面授辅导为辅的混合学习模式初衷。

#### 四、开放教育基于微课程的翻转课堂教学模式必要性及可行性分析

传统的教学是一种先教后练的教学方式，教师负责在课堂内把新知识传授给学生，再布置家庭作业，让学生课后进行大量的练习，巩固与吸收当天所学的知识，同时预习第二天要学的知识，但这种教学模式使学生课后遇到不懂的问题缺少针对性的指导和及时解答，课后作业缺少科学的分析和指导。那么，我们能不能把这种传统的教学方式进行颠倒一下呢？微课程的产生也许是解决这个问题一个最优办法。将微课程融入翻转课堂中，是否可以实现先学后教？下面是我们在微课程与翻转课堂分析的基础上，对开放教育基于微课程的翻转课堂教学的必要性和可行性分析。

##### （一）微课程与翻转课堂的应用价值

微课 创始人胡铁生认为：微课 是指按照新课程标准及教学实践要求，以教学视频为主要载体，反映教师在课堂教学过程中针对某个知识点或教学环节而开展教与学活动的各种教学资源有机组合。其核心内容是课堂教学视频（课例片段），同时还应包含与该教学主题相关的教学设计、素材课件、教学反思、练习测试及学生反馈、教师点评等教学支持资

源，并以一定的结构关系和呈现方式共同营造了一个半结构化、主题突出的资源单元应用 生态环境<sup>[6]</sup>。翻转课堂是在信息化环境中，课程教师提供以教学视频为主要形式的学习资源，学生在上课前完成对教学视频等学习资源的观看和学习，师生在课堂上一同完成作业答疑、协作探究和互动交流等活动的一种新型的教学模式<sup>[7]</sup>。近五年来，这种学习模式得到了世界各地的教师认可。可见，翻转课堂有别于传统的课堂讲授、回家写作业的教学方式，而是在课前把结合实时讲解和 PPT 演示的视频上传到网络，让学生在家中或课外观看视频中教师的讲解，然后把课堂的时间节省出来进行面对面的讨论和作业的辅导。翻转课堂是通过知识传授和知识内化的颠倒安排，改变传统教学中的师生角色并对课堂时间的使用进行重新规划的新型教学模式。因此，翻转课堂最大的特色和成功之处在于应用微视频和相应的一整套新型组织管理模式，改变传统课程教学体系，使之更适合于网络课程学习者的特殊性，从而提高学习兴趣和效率。

基于此，胡铁生认为对教师而言，微课 将革新传统的教学与教研方式，突破教师传统的听评课模式，教师的电子备课、课堂教学和课后反思的资源应用将更具有针对性和实效性。基于 微课 资源库的校本研修、区域网络教研将大有作为，并成为教师专业成长的重要途径之一。对于学生而言，微课 能更好地满足学生对不同学科知识点的个性化学习、按需选择学习，既可查缺补漏又能强化巩固知识，是传统课堂学习的一种重要补充和拓展资源。特别是随着手持移动数码产品和无线网络的普及，基于 微课 的移动学习、远程学习、在线学习、泛在学习 将会越来越普及，微课 必将成为一种新型的教学模式和学习方式<sup>[8]</sup>。这让胡铁生对 教师 和 学生 两个概念重新有了新的感悟：基础知识应在课前或者课后掌握，而课堂是教师和学生，或者学生与学生交流、讨论、辩论的最佳场所。在课堂要解决的是平时单独最难解决的问题。因此，微课和翻转课堂两者能很好地结合。<sup>[9]</sup>可见，以视频为核心建构的微课，在翻转课堂里具有很大的优势，不过需要在应用模式和应用技巧上下一些功夫。

##### （二）基于微课程构建开放教育翻转课堂教学模式必要性分析

###### 1. 开放教育多元混合的教学模式并没有改变传统的教学结构

香港中文大学张伟远教授认为面授辅导与网上教

学的结合不是简单的组合，更是一种整合学习，强调了事先的设计性，面授辅导和网络学习安排的合理性，以及网上、网下学习的互补性<sup>[10]</sup>。因此，目前基层电大针对课程的特点，在实践中探索的面授+资源自主学习模式或面授+资源引导学习模式基本是教师+资源+学生的传统教学结构，并没有从本质上实现课堂向学堂的转变。广播电视大学开放教育教学模式的创新需要结合课程特点与学生实际情况，从整合和有效的角度对其结合模式进行分析和研究，在要素、手段和形态上相互结合与渗透，直到彼此相融，从而实现量变到质变。

2. 基于微课程的翻转课堂教学模式是开放大学人才培养的现实需要

### (1) 开放教育资源建设与可持续发展的需要

基于以上分析，开放大学应结合人才培养模式的特征，充分发挥微课程和翻转课堂的优势进行教学变革。虽然广播电视大学开放教育具有丰富的流媒体资源建设和应用经验，但由于流媒体不易下载和观看，在实际应用中遭遇了诸多瓶颈。因此，需要开放大学总部责任教师根据学科性质和学生特征，对流媒体资源应化整为零，进行分化，并提供相应的微教案、微评价、微练习等支持性资源，让地市级或基层辅导教师能灵活的根据课程特征和学生特征进行重新设计和整合，并能在教学中拓展生成性资源。

### (2) 学生个性化学习的需要

微课程设计有助于培养学生的自主能力与反思能力，因为微型教学资源的设计是模块化和工具化的，学生可以根据自己的学习情况来确定自己究竟需要怎么样的学习资源，还可以根据自己的情况个性化、自主地选择微型学习资源进行专题化与模块化学习，能够集中自己的薄弱环节进行强化训练。在对微课程的认可度调查时发现，只有4%的学生不是很喜欢，75%的学生还是比较认可的（见图20）。



图20 学生对微课程的认可程度

### (3) 教师团队建设的需要

在开放大学师资队伍建构和团队教学中，如果责

任教师把课程做成微课程，辅导教师就可以有更多精力备课或者对学生进行个性化的指导，或者钻研更好的教学方法，摆脱沉重的重复性工作。且在每一个专题化的重点难点上，都能找到学校里最擅长讲解这个问题的教师来做专门的解答，并以视频的形式供学生观看，这样就能集中各种教师的资源供每一个学生使用与学习，使全校学生都能得到最优质的教学资源，从而全面提升学生的能力。

(三) 基于微课程构建开放教育翻转课堂教学模式的可行性分析

1. 基于流媒体的开放教育混合教学模式是翻转课堂模式的雏形

流媒体是指用户通过网络或者特定数字信号边下载边播放多媒体数据的一种工作方式。流媒体教学资源可以将文本、图形、音频、视频、动画等多种媒体信息以实时、非实时压缩处理制作整合后，以流的形式实时地在互联网上播放，学生可以通过即时点播和下载，把流媒体课程教学资源成为学生自主学习一个有力的辅助手段，更好地保证远程学习者的学习需求<sup>[11]</sup>。基层电大在教学实践中，针对远程教育师生分离、成人工学矛盾突出的特点，开展了集中学习（面授教师授课）+自主学习（流媒体课程教学资源）为主的教学模式。具体实践过程一般包括（见图21）：①教师在熟悉课程内容网上教学资源的基础上，制定教学一体化设计方案。②学员根据教学一体化设计方案以自学为主，并根据该门课程的教学大纲、仔细阅读文字教材、观看电大责任教师录制的流媒体课件，理解和掌握该课程的基本内容。③在学员自学的基础上，由课程辅导教师进行有针对性的面授辅导，解决学习中存在的较为普遍的疑难问题。面授辅导课占总学时的1/3。④在面授课上充分发挥学习小组的作用，创造学习氛围，提供相互交流体会、探讨疑难问题的场所，不断提高学习效率，提高分析问题和解决问题的能力。因此，从翻转课堂的内涵与开放教育基于流媒体的和混合教学模式可以看出，开放教育一直在进行翻转课堂模式的实践探索，只不过载体不是微课程而已。

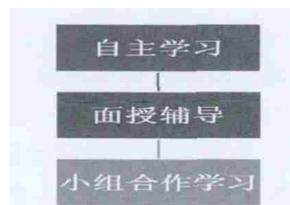


图21 基于流媒体课程教学设计示意图

2. 开放教育教师与学生对于基于微课程翻转课堂教学模式的适应性已基本具备

翻转课堂是对知识的深度学习，需要学生具有较强的学习动机和自我控制能力，更需要教师具有较强的素质和支持服务能力。调查发现，学生的学习动机中最主要的是认知驱动力，占59%，即想真正学知识充实自己；其次是自我驱动力，占17%，即想通过学习找到好的工作，提高社会地位；最后才是附属驱动力，仅占2%，即家人和工作单位对于他们学习的驱动作用最小（见图22、23）。说明学生在学习动机上还是以增长知识为主，学历需求为辅。

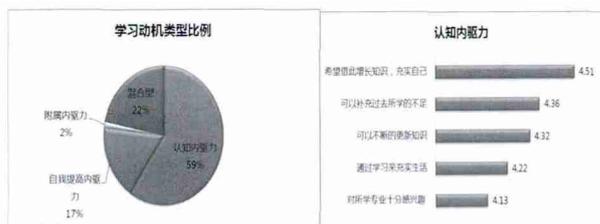


图22 学习动机类型比例图 图23 认知内驱力分布图

学生的自我控制力分为自控策略、自控倾向和自控感。其中分值最高的自控倾向，见图24。在自控倾向中，学生能够按时完成老师布置的任务和作业分值较高，但对制订学习计划和总结学习情况的分值稍低，见图25。也说明了教师在学生自主学习中引导和督促作用是必不可少的。从自控策略来看学生在学习遇到困难是都会主动寻求帮助，见图26。从数据分析可以看出，学生的自我控制能力基本还是不错的，但更需要教师对其不断的提升。

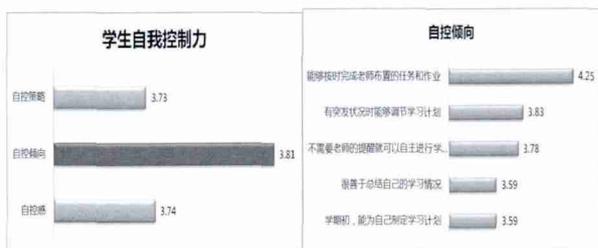


图24 学生的自我控制能力分布图 图25 学生自控倾向分布图



图26 学生自控策略分布图

教师素质能力问卷进行探索性因素分析，通过碎

石图得出六个因素，分别命名为远程教学专业知识、教学基础知识、信息化能力、科研管理能力、合作创新能力、服务态度。调查分析，六类素质的应具备程度从高到低依次为：服务态度、远程教学专业知识、合作创新能力、科研管理能力、信息化能力和教学基础知识；已具备程度从高到低依次为服务态度、合作创新能力、科研管理能力、信息化能力、远程教学专业知识、教学基础知识（见图27）。从六类素质应具备和已具备对比图中，我们可以看出教师在远程教育专业知识、信息化教学能力等方面的素质基本上还是比较高的，尤其是服务态度的素质，对促进翻转课堂教学过程中的支持服务有效性是非常有必要的。

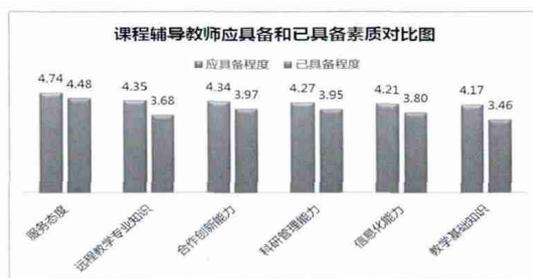


图27 课程教师素质能力对比图

## 五、基于微课程构建开放教育翻转课堂教学模式的设计

基于对开放教育资源应用与教学模式的实证分析及以微课程为载体的翻转课堂教学模式必要性和可行性分析，我们针对开放教育课程设置和学生特点，构建了一种基于微课程的翻转课堂面授辅导与网上学习的有效整合模式（见图28）。

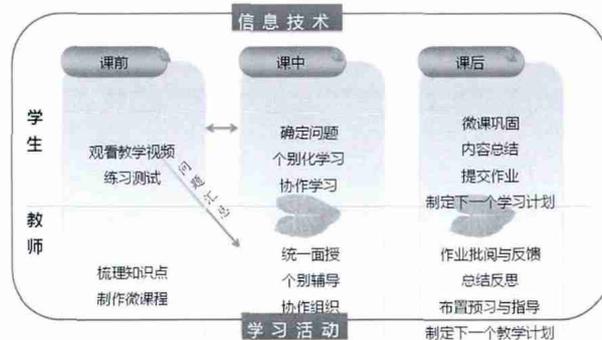


图28 基于微课程翻转课堂教学模式

### （一）教学和学习过程分析

在这种模式中，教学过程包括：在课前梳理知识难点和重点，并制作成微课程，包括微视频、微音频、微课件、微文本等，可以融合图片、动画、文字

等多种媒介资源，以多方位的激发学生的学习兴趣。在课堂中，教师针对问题较多的知识点进行统一讲解，问题较少的进行个别辅导，学生在教师的引导下，参加各种协作学习活动，并将视频上学到的内容加以应用，来解决真实的问题。在课堂后，教师对学生的作业进行批阅，发现学生存在的问题，并布置预习新的学习计划。其中预习学习过程包括：在课前借助课本预习，遇到比较难懂的知识点的时候，根据自己的需要选择微课程进行学习，如果还有不明白的知识点，可以在电子书包中做记录，然后在课堂上针对自己的问题请教教师，带着问题去学习，并且对于自己不清楚的知识还可以多做一些练习进行巩固。课后借助老师制作的微课程在对重点、难点进行巩固吸收。知识的传授发生在教室外，而知识的吸收与内化发生在教室内。这种颠倒了传统的教学模式，带着问题的学习方式让学生更知道自己需要什么，避免许多无用功。并且基于翻转课堂的理论，使微课程优点与基于信息技术随时、随地学习的特点结合，为学生构建了信息技术环境下个性化学习的空间。

### （二）教师的职责与学生的任务

教师的职能是选择知识点、编辑微课程、上传微课程以及面对面辅导学习者。信息技术环境下基于翻转课堂理念的个性化学习的实现，不仅需要教师掌握先进的信息技能，而且还需要教师掌握微课程的设计原则和教学技巧，准确的了解学生存在的问题，针对重点、难点设计短小精悍的微课程，还能够根据学生的学习效果适时的调整教学。可见，在这种模式中，教师已经全方位的转变成辅导员、助学者、引导者与帮助者。学生的任务是学习微课程，讨论练习教师留下的针对性的习题，学生也由接受者变成了主动学习者和自我导向学习者，在遇到疑难问题时，可以在课堂中随时随地向教师与同学求助，从而提高了学习的效率。

### （三）基于过程的学习分析

在这种模式中，还可以通过基于微课程的翻转课堂平台分析系统，能够实时反馈学生信息，用柱形图、饼状图和折线图清楚的显现每个学生的学习进度以及知识易错点与学习地图等，这些数据可以让教师针对错误比较多的知识点制作微课程，然后把微课程上传到平台系统，让学生有选择的学习。这种教学方式使教师为学生量身订制教学，为实现个性化教学打下良好的基础。

总之，基于微课程构建翻转课堂可以很好的解决

开放教育个性化学习中遇到的问题。特别对解决目前广播电视大学学生工学矛盾突出的情况具有很大的帮助。因此，如何在流媒体的基础上，建议碎片化、系统化的微课程知识体系，重新构建面授辅导与网上学习的翻转模式，将成为新一轮开放教育教学改革的重点。否则，正如一位专家所言，翻转课堂并不是可汗学院所创造，广播电视大学早已是翻转课堂，但如果翻转不出很好的效果，是否会再翻转回去呢？

### 【参考文献】

- [1] 严冰. 开放大学的教学学术与学习资源设计[J]. 中国远程教育, 2011 (8).
- [2] 郭文革. 引领式网络课程: 理念及设计[J]. 江苏广播电视大学学报, 2012 (3).
- [3] 英国开放大学电子远程学习 <http://www.docin.com/p-159326271.html>.
- [4] 管饶生. 设计研究方法[M]. 台北: 台北出版社, 2009.
- [5] 陈丽. 远程学习的教学交互模型和教学交互层次塔[J]. 中国远程教育, 2004 (5).
- [6] 胡铁生, 詹春青. 中小学优质 微课 资源开发的区域实践与启示 [J]. 中国教育信息化, 2012.
- [7] 张金磊等. 翻转课堂教学模式研究[J]. 远程教育杂志, 2012 (4).
- [8][9] 胡铁生等. 我国微课发展的三个阶段及其启示[J]. 远程教育杂志, 2013 (8). 微课程发展
- [10] 张伟远. 网上学习理念两次变革的国际研究——网上学习理念变革的国际研究 系列文章之三 [J]. 中国远程教育, 2006 (11).
- [11] 流媒体. <http://baike.baidu.com/view/794.htm>.

收稿日期: 2014 - 01 - 25

作者简介: 姜玉莲, 东北师范大学理想技术研究院在读博士, 北京广播电视大学东城分校科研督导主任, 《中国远程教育》杂志记者(100102)。

责任编辑 碧 荷