

网络教学模式探究

西安通信学院教育技术中心 师丹琳 宋寿松 樊 勇

西安通信学院教育技术中心 710106

摘要： 本文主要阐述了网络教学的特点及主要模式，评价了各种主要网络教学模式的特点，指出了我国现今网络教学存在的问题以及解决方法

关键词： 传统教学模式 网络教学教学模式 网络教学特点

21世纪是人类全面进入信息化社会的新世纪，网络是信息化社会的重要物质基础，信息技术将对教与学带来革命性变革，尤其是基于Internet的网络教育模式冲击着传统的教育模式必将成为学校深化教育改革、优化教学过程、实施素质教育的必然发展趋势，成为现代化教育的核心标志，成为新世纪的主流教育形式。

一、网络教学是未来教育发展的必然趋势 1. 传统的教育模式及其局限性

传统教学模式主要基于行为主义学习理论，教学以班级授课为主，上课采用的教学方法以教师注入灌输，学生强制记忆为主，基本的教学手段为口授，黑板书写。过去的几年，虽然采用幻灯、投影等现代多媒体手段，但在教学活动中，以教师为中心的教学模式没有根本的改变，教师教什么，学生就学什么，教师怎么教，学生就怎么学缺少学习的自主性，同时，由于师资水平参差不齐，教师的教学水平及教学态度直接影响了教学的效果。从学生的认知过程来看，传统的教学方式，只能用间接的方式教授学生间接的知识，学生难以完成由感性认识到理性认识的飞跃。另一方面，统一化的班级授课形式，缺少了对学生教的针对性，更缺乏学生学的选择性和自主性，一个教室的学生不管学习能力的好坏，知识水平的高低，都只能紧跟教师的节奏，因而在很大程度上限制了学生自身素质的提高和个性潜能的发展；同时传统教学手段的重复性、单一化，使学生易产生疲劳和厌倦情绪，最终导致教学效果事倍功半。

近年来，传统教学中还溶入一种以广播电视为主的远程教学模式，这是一种以媒体为中心的教学模式，这种单向地在电视画面中出现主讲者的特定镜头的教育方法，学生除收听广播或电视之外，还可以通过录音带、录像带传播的声音、图象信息进行学习，学习效率有了较大的提高，在这种教学模式中，学生主要通过教学媒体来获取知识，打破了班级授课的地域性，缓解了优秀师资的不足，但它所采用的教学方式仍然没有改变，基本上传统课堂的搬家，没有充分体现现代教学手段的优越性，且对媒体的质量有一定的要求，而且，这种教育方式缺乏教师与学生之间的直接交流，影响了教学质量的提高，也不利于发挥学生的学习积极性。同时，由于受到授课时间的约束，使在职人员的学习受到了限制。以广播电视为主的远程教学模式与传统的教学模式相比，传统的教学模式对教学环境的要求较低，而广播电视教学其发布端和接受端都需要有硬件设备的支持。但课堂教学环境中教师与学生之间的人际交流对学生的成长所起的作用远远超出课堂教学本身，

2. 网络教学的模式及内在结构

由于传统教学模式无法适应现代社会对人才培养的需要，为了迎接信息化社会对教育提出的种种挑战，国内外的学者进行了许多探索，努力运用各种最新的信息技术手段优化教学过程，终于在20世纪90年代诞生了一种新的教学模式-----多媒体网络教学。

多媒体网络教学是通过网络系统与计算机的结合，把教师对教学的设计思想与多媒体技术以及人---机交互统筹考虑，通过校园网将教室、实验室等连在一起，将教学信息开放化，使教师和学生在网上进行教学和交流，从而使教育形式不再有地域和空间的限制的一种多样化、开放式的教学模式。

多媒体网络教学是基于建构主义学习理论及相应的学习方法的一种教学模式，在这种教学模式中，教学的四个要素的地位发生了较大的变化，学生成为学习的主体，是知识的主动建构者，而教师只是教学过程的组织者、指导者、帮助者和促进者，教材是学生主动建构意义的对象，而媒体则是一种认知的工具，这种模式与现代社会对人才的培养目标相适应，真正体现了信息化时代的特点。

在这种教学模式下教师不再是教学的主导角色，而成为学生学习的指导者和信息的导航者，他们的主要职能是指导学生正确获取信息的方法和技巧，组织学生和指挥学生学习，协调学生之间的智力交流；学生成为学习的中心和教学活动的主动参与者，学生可以根据自己的知识水平、爱好以及自学能力的强弱选择适当的学习内容，通过自己的认识将所学的信息重新编排，变成自己的知识，通过检索、学习、构思将有关信息组合起来，形成自己的观点。同时还可以利用网络提供的明显优于教师的丰富信息资源进行自学。实现了“学会学习”的目的。

二、网络教学的特点

目前网络教学主要是通过网络虚拟教室、校园网和Internet等形式在网上进行教与学的活动。

在网络虚拟教室中，通过网络能为学习者实时和跨地域地提供图文音像并茂的、丰富多彩的人机界面，提供符合人类联想记忆特点的、按超文本结构组织的大规模知识库与信息库，因而易于激发学习者的学习兴趣。

在基于校园网的教育网络环境下，可以最大限度地发挥学生的积极性、主动性，既可以进行个别化教学，又可以进行协作型教学，还可以将“个别化”与“协作型”结合起来，是一种全新的网络教学模式。这种教学模式可以完全按照个人的需要进行，包括对教学内容、教学时间、教学方式、学习地点甚至指导教师的选择。

基于Internet的教育网络中的教学可以不受时间、空间的限制，任何一个人在任何地方、任意时间只要具备上网条件都可以通过网络自由地、有选择性地学习，可以借阅世界上著名图书馆的藏书，还可以向国内外的专家们请教。在Internet上可以利用WWW技术、电子邮件、BBS、在线交谈（ICQ）等方式实施教学及信息反馈、交流。教师将教学要求、教学内容以及教学评测等材料编制成多种形式的文档存放在Web服务器上，学生通过浏览这些页面来达到学习目的，当学生遇到疑难问题时，可用电子邮件、BBS等方式询问教师，教师则再通过电子邮件或BBS对学生的疑难问题给予解答。有时学生和教师之间也可以通过网络的在线交谈方式进行实时交流。在教学过程中，学生还可在网上阅读一些教师提供的参考资料，就像我们在学校图书馆中查找资料一样。另外学生不仅可以在网上同教师交流，还可以通过网络同其他学生或专家进行探讨，教学活动可以全天24小时进行，每个学生都可以根据自己的实际情况确定学习的时间、内容、进度，可以随时在网上下载学习内容或向教师请教。但是，这种教学模式对学生学习的主动性、自觉性要求较高，而且要取得好的教学效果必须有一套能充分体现教学特点，并能适合网上信息表达与传输的图、文、声并茂的优秀电子教材及与教材紧密配合的信息资料库，从而组成一个完整的网上教学系统。

三、网络教学的主要形式及评估

1. 网络教学的主要形式

目前的网络教学主要形式有：虚拟课堂教学、课件方式教学、在线方式教学和客户化的教学。

（1）虚拟课堂教学

虚拟课堂教学的方式是我国最早出现的网络教学形式，它可以在小范围的局域网上或在大范围的宽带网络上进行的类似于电视大学中实时播放式的教学形式。它比电视教学更先进的地方是师生之间可以很方便地进行实时交流，由于虚拟课堂教学同传统的教学模式比较接近，所以在我国这种形式的网络教学仍然是非常流行。

（2）课件方式教学

在我国课件方式教学主要是在校园网或电脑机房的服务器上存放一些CAI课件，教师根据教学需要选择课件供学生练习或在授课时作讲解演示之用。现在课件方式教学逐渐成为我国院校教学的主流。

(3) 在线方式教学

在线方式教学主要是指通过校园网或将教师机、学生机挂接到Internet上，学生可以自由选择时间上网接受教育，教师则定期根据学生的学习情况及反馈的教学信息进行辅导。

(4) 客户化的教学

客户化的教学方式是一种比较先进的教学形式，它采用基于建构主义学习与教学理论的CAI系统，客户（学生或教师）可以将要求告诉系统，系统则根据客户的需要组织系统资源自动组合教材，这样可以使网上资源得到充分有效的利用。

2. 网络教学模式的比较

虚拟课堂教学和课件方式教学通常是在局域网上进行的，整个系统的使用费用较低，对操作人员的要求不高，操作简便。虚拟课堂教学比较适合一些讲座性质的课程的教学，对于内容还不成熟的课程，便可以请一些相关专家采用虚拟课堂的形式进行教学和交流。

课件方式教学目前使用得比较广泛，它适用于一些内容比较成熟的课程的授课，应投入较大的人力、物力，确保课件制作的质量及交互性应有较高的标准。

在线方式教学和客户化的教学通常是在Internet网上进行的。由于条件的限制，这种教学模式目前还不易得到普及，但这两种教学形式必将有很好的发展前景。

在线方式教学的特点是整个教学过程可以不受时间和地域的限制，任何一人在任何一个地方，只要有一台电脑能连上Internet就可以自由地选择时间方便地进行网上的教与学的活动，进度的快慢完全可以由学习者自己决定，因此对学习者说具有特别的吸引力。客户化的教学不仅具有在线方式教学的优点，而且还可以充分有效地组织和利用Internet上的资源，根据自己的实际水平、兴趣进度有选择地进行学习，所以它们无论对在校生知识面的拓展、上班族的再学习，都带来了极大的方便。

四、网络教学中存在的问题

近年来，虽然许多院校建立了校园网，修建了多媒体网络教室，但是网络教学的先进性，校园网和网络教室的教学功能在教学上还没有被真正地发挥出来，究其原因，主要存在以下问题：

(1) 网络教学手段普及进展缓慢

网络是一门新技术，教师在传统的教育模式下捏惯了粉笔，也积累了丰富的教学经验，对电脑操作不大熟练或者根本不会操作，对电脑有一种恐惧心理，不敢尝试用计算机进行教学，从而导致了网络教学难以普及。对此，我们应积极鼓励教师改变传统的教学方式，并为他们创造学习的条件，在教师和学生中普及电脑及网络知识，为网络教学做好思想上、行动上的准备工作。

(2) CAI软件的质量有待提高

目前CAI课件中首先存在着系统的适应性差和开放性差等缺点。在教学过程中不能很好地通过学生的反馈信息对其学习进行诊断从而动态调整教学内容，达到因材施教的目的，只是不断地向学生灌输知识，导致学生获得的知识之间缺少联系，难以迁移和学以致用，不便记忆，不能发挥学生学习的主动性。其次，网络化和智能化程度低，使得系统的交互性差、灵活性差，不能进行协同学习，相互交

流，电子教学资源的利用率低下。针对这一问题，我们首先要求软件开发人员有较强的综合能力，不仅要有计算机专业方面的知识，而且要熟悉教学环节、了解教学的新的理念和教学模式的发展方向；其次，在CAI软件开发的过程中，尽量多让教师和学生参与，以便了解用户的需要，使CAI软件，具有更强网络性，交互性，界面的开放灵活性。

(3) 多媒体素材库、教材库信息贫乏

随着网络教学的不断深入，各院校资源库的贫乏，越来越不能满足网络教学的需要，作为资源层的多媒体信息资源系统，包括多媒体素材库、多媒体教材库、多媒体积件库的建设与发展显得尤为重要，构建适应教育需求、内容丰富、方便快捷、系统配套、先进实用、覆盖面广、分布交互性强的多媒体信息资源系统，已成为当前迫切需要解决的问题。同时，还要注重各种媒体的优化组合，各展所长，相辅相乘，提高多媒体信息资源的整体教学功能。

(4) 网络教学系统的后期维护力度不够

网络教学系统的维护力度不够，许多学校的网络教学系统在开发期投入了大量的资金，建立了一套完整的网络教学系统，但由于缺乏有力，及时的维护，使网络教学不能正常进行，网络教学系统软件内容陈旧，或者粗浅，不能很好地适应现代教育。为此，网络教学系统开发完成后，应设立专职系统维护人员对系统的使用进行跟踪服，并及时将好的教学软件下载到校园网的服务器中，以充实校园网中的教学资源。

四、网络教学的展望

二十一世纪是信息化的时代，而网络是信息化社会的重要物质基础，人类的活动将在很大程度上依赖于网络，新世纪的教育也离不开网络，基于网络的教育模式冲击着传统的教育模式必将成为新世纪的主流教育形式。作为一种全新的教育形式，将成为构筑21世纪终身学习体系的重要手段，成为实现教育机会均等的有效途径，成为教育适应未来信息社会、培养高素质人才的必然选择。

附作者简介：

师丹琳，女，1972年4月生，陕西师范大学电化教育系毕业，本科学历，现西安通信学院教育技术中心从事影视制作工作。主要学术成果如下：

1997年十二月，制作的《MD110程控数字交换机系统结构与工作原理》电视教材获西安电化教育学会优秀电教成果二等奖。

1999年十月，制作的《光时域反射计》、《光纤熔接机操作与使用》均获陕西省现代教育技术成果二等奖。

1999年十一月，制作的《防电子干扰》计算机辅助教学软件，获全军通信兵科技练兵专业竞赛软件评比优秀奖。

2000年十月，《教学网接入方案和局域网上多媒体服务技术——VOD的实验方法》获全国中青年网络论文优秀奖。

宋寿松，男，1963年11月生，工程师，本科学历，西安通信学院教育技术中心副主任，现从事电视教材多媒体教材制作工作，曾两次获全军优秀电教成果评比二等奖。

樊勇，男，1973年7月生，重庆通院机电系毕业，本科学历，现西安通信学院教育技术中心从事影视制作工作。主要学术成果如下：

2000年十月，《教学网接入方案和局域网上多媒体服务技术——VOD的实验方法》获全国中青年网络论文优秀奖。