

## 基于网络教室的教学模式实施策略研究

作者：浙江财经学院东方学院信息学院 侯焯炜

**【摘要】** 随着科学技术的发展，计算机网络技术、多媒体技术的日益成熟，多媒体网络教室已经成为目前国内中小学中发展较为迅速、应用较为广泛的信息技术设备。网络教室在教学中具有优化教育、教学过程的多种宝贵特性，这些特性的集中体现就能充分发挥教师的主导性，学生的主动性和创造性，从而为学生创新能力和信息能力的培养营造最理想的教学环境。本文对网络教室中教学模式的实施策略进行了研究。

**【关键词】**：多媒体技术；网络技术；网络教室；教学模式

### 一、网络教室概述

网络教室是利用最新的计算机技术、网络技术、多媒体技术面向教育领域，为学校提供的一个全新的多媒体计算机网络教学平台

#### 1、网络教室的基本组成

##### (1) 教师终端

采用 PC 机和 Windows XP 操作系统，配置 MPEG-1 视频采集卡摄像机。课前，注册教师申请实时授课，并上传授课课件，获批准后可以在规定的时间内开始授课。实时授课时，视音频经采集压缩 WWW 课件控制事件复接后播放给学生和课件点播服务器。教师可以点名某个学生，要求其回答问题。也可以通过 BBS 与学生讨论问题。

##### (2) 学生终端

采用 PC 机和 Windows 2000 操作系统，配置 USB 摄像头或视频采集卡外接摄像机。学生通过注册加入多媒体课堂可以收看到教师的上课实况，并在实时听课过程中，可以通过聊天室或视音频向老师提问，也可以通过 BBS 与老师讨论问题。课后，可以点播教师的实时授课内容。

##### (3) 管理者终端

采用 PC 机和 Windows 2000 操作系统，对整个教学过程进行管理。对教师、学生的注册信息进行审批和管理。对实时教学申请进行审批和管理。负责查询和统计教师、学生、课件和上课信息。

##### (4) 远程教育中心

###### ① 课件服务器

采用 PC 服务器和 Windows 2000 操作系统。配置 IIS4.0。负责将教师上传的课件进行发布。

###### ②. 教学管理服务器

采用 PC 服务器和 Windows 2000 操作系统。配置 IIS4.0 和 SQL Server 数据库服务器。组织和管理教学信息数据库。

###### ③. 课件点播服务器

采用 PC 服务器和 Windows 2000 操作系统。负责存储实时授课视音频、记录课件控制事件及同步信息。组织和管理实时授课课件的点播。

#### 2、网络教室的教学功能

##### (1) 教学示范

通过网络系统，使视频、音频信息在教师和学生之间双向传递。教师可以利用网络把自己机器的教学内容同步地播放给全体学生或部分学生观看；也可以将某个学生或某些学生甚至全班学生机上的信息同步地播放到其他学生机上或教师机上，便于教师举例或让学生观

摩。这项功能极大地方便了教师对教学内容的演示，让每位学生分享教师的教学内容；还可以针对教学中的难点或典型问题，通过演示学生操作的练习进行解答示范，既节省时间，又提高效率。

#### (2) 辅导答疑

主要是使教师实现个别辅导。教师可以通过控制机联通任意一个学生机，观察学生的操作，并可以与学生进行同步互动的操作，从而实施课堂上教师对学生的个别辅导答疑。利用网络，教师还可以联通几位学生的机器，让他们形成小组，结成“联盟”，共同解决学习中遇到的困难，也可由优生给差生辅导。

#### (3) 监控管理

教师可以通过控制机观察到教室里任一学生机的当前操作，检查学生的学习情况；教师也可以通过控制机，远程遥控学生机，把某些指定的内容传输给学生机；还可以中止学生机的某些内容的操作，锁定学生机等。通过这种监控可以有效地使教学过程纳入到教师的控制中。

#### (4) 电子举手

当学生有困难或需要帮助时，网络提供了电子举手功能，学生可以通过控制器向教师或同学发出求救信号。当教师提出问题需要解答时，也可通过电子举手进行提问或回答。

### 二、网络教室中教学模式的特点

教学模式是在一定的教育思想、教学理论与学习理论的指导下，在某种教学环境和教学资源的支持下的教与学过程中各要素之间稳定的关系和活动进程结构形式。随着计算机网络技术、多媒体技术的发展，多媒体网络教室在学校的普及应用，使教学模式有了新的特点：

#### 1、教学要素的变化

在网络教室的教学模式中，学生主动参与学习活动过程，通过自主探索、协作学习完成学习目标，学生的想象力、创造力可以得到极大的发挥，学生由书本知识的灌输对象变成了信息加工的主体，教师主导下的知识意义的主动建构者；教师由书本知识的灌输者、知识的传授者和知识拥有者，变成了课堂教学的组织者、指导者，学生建构意义的帮助者、促进者；媒体也不再单纯是帮助教师传授知识的手段、方法，而是用来帮助教师创设情境的工具，是指导学生进行自主学习、协作学习会话交流，促进学生思维发展的认知工具。

#### 2、体现课程整合

信息的检索、发现、获取、分析、处理的能力已经成为现代人的能力素养中必须具备的基本组成部分，信息的处理已经成为与读、写、算相并列的现代文化第四立足点；教学过程在与网络的整合中更注重学生学习的经验、体验过程，提倡人与人、人与机器相互之间真正的交往，而网络则成为交往的手段；在网络教学中，谁都可以是教师，谁都可以是学生，当人遇到问题时，可以将它送到电子布告栏中，征求回答，当别人回答了我的问题，他就是我的教师，当我回答了别人的问题，我就成了别人的教师。

#### 3、教师主导性和学生能动性结合

传统的以教师为中心的课堂教学模式强调在教学过程中，教师要起主导作用，这意味着在教学这对矛盾中，矛盾的主要方面是教师。也就是说，传统的以教师为中心的课堂教学模式认为，在教学这对矛盾运动过程的自始至终，其矛盾的主要方面都是教师而不是学生。这种观点不仅违背事物运动的辩证法则，也与认知学习理论相悖。

以学生为中心的纯网络教学模式又走向了另一个极端，认为整个教学活动的主体都是学生，忽视了教师的主导作用。由此可见，教学是教师和学生共同活动的过程，两者同样重要。我们认为，这样的认识才符合事物运动的辩证法则，才能反映人类学习过程的认识规律。

在网络教室的教学模式中，学生处于具体学习活动的中心，教师则处于教学活动的制高点，学习条件和资源按学生学习的需要加以组织，教师则对学生的学习过程及过程中的各要

素进行控制。学生可以利用教师提供的学习条件自主探索、协作学习达到部分学习目标。

### 三、网络教室中教学模式的实施策略

网络教室中教学模式的实施策略是用来达到教学效果所采取的教学行动的综合方案,它是实施教学过程的基本依据。

#### 1、提出问题策略

近几年来,多媒体网络技术猛烈地冲击着中小学教育,它将改变教学模式、教学内容、教学手段、教学方法,最终导致整个教育思想、教学理论甚至教育体制的根本变革。网络环境下,教师如何培养学生提出问题的能力?为此,本文就网络教室中如何培养学生提出问题的能力谈几点策略。

##### (1) 创设提出问题的情境

要使學生能够提出有价值的“好问题”,需要教师创设问题情景,让学生学会观察、分析、揭示和概括。多媒体技术正好是创设真实情境的最有效工具,如果再与仿真技术相结合,则更能产生身临其境的逼真效果。教师通过精心设计教学程序,利用以多媒体技术与网络技术为核心的现代教育技术,在网络教室中创设与主题相关的、尽可能真实的情境,使学习能在和现实情况基本一致或相类似的情境中发生。创设多种教学情境来激发学生的学习情感,使教学过程中的师生之间、学生之间能充分地互相交流,民主地、和谐地、理智地参与教学过程,这正是师生相互作用的最佳形式,因而也是发挥教学整体效益的可靠保证。

##### (2) 培养学生提出问题的意识

教师利用多媒体电脑向学生展示科技发展史尤其是计算机的发展史,让学生意识到重要的问题历来都是推动科学前进最重要的力量。

##### (3) 指导学生掌握提出问题的方式

教室在多媒体网络教室中创设与主题相关的、尽可能真实的情境,并指导学生在自主探索的基础上独立地提出问题;在多媒体网络教室,教师还可以通过教师机的监看功能观察每一位学生的学习进程,及时了解学生当时的学习状况。并通过它的控制功能不离开座位对学生一对一的个别辅导,及时地发电子邮件给指定的学生,向他个别提问。

#### 2、创设情境策略

学习情境是为学生提供一个完整、真实的问题情境,使学习者产生学习的需求,驱动学习者进行自主学习,从而达到主动建构知识意义的目的。在网络教室中,主要从以下方面创设信息技术教学情境:

##### (1) 创设真实情境,激发学生学习的兴趣与好奇心

在网络教室的多媒体、超媒体功能和虚拟技术可以提供“真实”的学习情境。这些技术具有多种信息通道的传播功能,它们把图、文、声、像融为一体,增加了教学内容的真实性、科学性、趣味性。

##### (2) 创设质疑情境

在课堂上创设一定的问题情境,不仅能培养学生的信息技术实践能力,更能有效地加强学生与生活实际的联系,让学生感受到生活中无处不有信息技术知识的存在,从而让学生懂得学习是为了更好地运用,让学生把学习信息技术当作一种乐趣。另外,创设一定的问题情境可以开拓学生的思维,给学生发展的空间。

#### 3、协作学习策略

协作学习是通过两个或两个以上的个体在一起从事学习活动,互相促进,以提高学习效果的一种教学形式。网络环境下常用的协作学习的基本策略有:

(1) 竞争式协作学习策略:两个或多个学习者针对同一学习内容或学习情景,进行竞争性学习,看谁能够首先达到教育目标。我们在实验教学中,通过网络先提出一个问题,并提供解决问题的相关信息,或由学生自由选择竞争者,或由教师指点竞争对手,然后由学生开始独立解决问题,同时也可以随时监看对手的问题解决情况。

(2) .协同式协作学习策略: 由多个学习者共同完成某个学习任务, 在共同完成任务的过程中, 学习者发挥各自的认知特点, 相互争论、互相帮助、相互提示或是进行分工合作。

(3) .伙伴式协作学习策略: 在网络环境中, 学生有许多可供选择的学习伙伴, 学生通过选择自己所学的内容, 并通过网络查找正在学习同一内容的学习者, 选择其中之一经双方同意结为学习伙伴, 当其中一方遇到问题时, 双方便相互讨论, 从不同角度交换对同一问题的看法, 相互帮助和提醒, 直到问题解决。

#### 4、自主探究策略

自主探究策略的核心是要发挥学生的主动性、积极性, 充分发挥学生的认知主体作用, 着眼于自主探索自主发现, 这对于克服以往教学过程中学生被动的接受知识所导致的学习积极性、主动性的丧失非常重要。在探究式学习中, 教师除了提出问题、设计任务之外, 还可以提供大量的与问题相关的信息资源供学生查阅。学生通过查阅、浏览权威的专业网站和专题网站, 不仅解答了教师提出的问题, 完成了相应的任务, 而且还获得了大量的信息和资源, 由此, 不但拓宽了知识, 开拓了视野, 而且学会了如何获取信息、加工信息, 提高了自学能力。在问题的解决过程中, 学生通过互联网可以查阅大量与问题相关的信息资源, 还会得到有关专家的答疑和帮助, 彻底改变了传统教学过程中学生被动接受的状态, 学生处于积极主动的地位, 因而能有效激发学习兴趣和创造性。

参考文献:

[1] 钟志贤.新型教学模式新在何处.电化教育研究, 2001.

[2] 孙杰远.信息技术与课程整合.北京大学出版社, 2002.

[3] 祝智庭.网络教育应用教程.北京师范大学出版社, 2001.

同时, 有助于学习者用“真实”的方式应用知识, 整合多种知识和技能。