

# 网络教学模式的探索与研究

西安交通大学 陈玲莉 张陵 汤卫

有人说：“天大、地大，不如网大”，在科技高度发达的今天，网络这个虚拟空间与人的现实生活越来越紧密的联系在一起，足不出户，可以了解天下大事；不用见面，可以和远在天边的朋友倾心交谈，而现在，不用进入学校，你照样可以接受科学化、系统化的教育，这就是网络教育。

当今迅速发展的信息时代，为社会的发展与进步带来无限生机和动力，网络教育在我国的日益发展与广泛应用使“网络教学”已成为当前高等教育发展的一个热点问题，因为网络教育打破了时空的限制，给各类受教育者提供一种轻松自由、开放式的、交互式的现代学习环境，是一种利用计算机网络环境下的新型教育模式，是21世纪信息社会综合人才培养的需要，是提高全民族科学文化素质，促进教育思想、内容和方法改革，推动教育现代化，满足社会日益增长的终身学习需求的重要手段。充分利用现代信息技术，实施现代远程教育工程，也是在我国教育资源短缺条件下加快教育发展、提高全民族科学文化水平的有效途径。

为落实《面向21世纪教育振兴行动计划》，推动现代远程教育工程的进展，积极发展高等教育，国家教育部高教司推出了一系列重要举措。如：支持全国高等院校成立若干所网络教育学院，启动新世纪网络课程建设工程，其目标是在大约两年之内实现200门左右基础性网络课程建设任务，开展现代远程教学试点工作，在今年3月份，由教育部高等教育司负责，启动首批20门网络课程的资源建设和教学试点项目，这些都给我们深入探索网络教育与应用现代教育技术带来了良好的发展环境。

西安交大“理论力学”课程作为教育部首批网络课程资源建设与教学试点项目内容之一，经过一年多的创建工作，在今年2月底初步完成本课程网络教学系统的开发，3月份开始在本校进行了网络教学试点工作，从而对网络教学模式进行探索与研究应用，下面谈谈我们的一些实践体会，仅供同行讨论。

## 一、按一定的教学目标、教学策略确定合理的网络教学实施方案

实施网络教学，“网络建设是基础，资源建设是核心，教学应用是目的”。除了必备的硬件环境外，网络课程的内容及网络教学支撑环境（如：讨论、答疑、作业、测试等）的建设，也是网络教育的核心问题，其次是选择教学应用对象，教学方式，明确教学目的，制定教学方案及考试方式等一系列问题，它是通过网络表现的某门学科的教学内容及实施教学活动的总和。

西安交大《理论力学》网络教学的实施是在初步完成本课程网络教学内容及教学支撑环境的创建后，选择本校科技81、82、83班学生（大学二年级本科生）作为试点对象，利用我校现有网络机房硬件资源进行网络教学试点工作，总学时为64学时。为了保证教学质量，教学中采用传统教师面授与计算机机授相结合的教学方式。其中机授又分为集体上网学习与自由上网学习。网上学习主要是通过远程访问《理论力学》教学网站，让学生自由选择上机时间与学习内容，进行自由学习，并可进行在线作业练习，在线讨论、在线答疑，同时允许学生浏览其它感兴趣的网站，熟悉网络应用技能，拓宽网络知识，提高网上信息搜索的能力。

我们的网络教学目标是：

- ① 使学生掌握本课程的知识点，达到教学基本要求；
2. 培养学生的创新精神与综合技能，提高学生计算机综合应用水平；
3. 了解现代教育技术，增强对信息社会的了解，提高应用网络工具索取知识的技能。

最后的测试方式是：网上在线测试与笔试相结合。

## 二、从事网络教学的教师要具备较高的综合素质

实施新世纪网络课程建设工程的目标，主要靠教师。教师首先在思想上要从常规的传统教学方式转换到运用网络教学模式；其次是实际教学操作能力的综合要求。教师要运用计算机网络进行教学，要学会制作多媒体网络课件，要掌握计算机及网络技术的综合应用，因为计算机网络应用发展的速度太快了，要掌握的知识及应用软件工具太多了，因此，“转变传统教育思想观念，树立以学生为本，为学生服务的教育思想，充分发挥网络教学的优势，创建有利于学生素质教育和创新能力培养的多样化的网络教学模式”，发挥教师的主导作用，勇于探索网络教学的特

点, 研究网络教学方法, 努力实践, 使自身综合素质不断提高, 才可能适应信息社会的要求, 才能培养出高素质的现代化人才。

### 三、“网络课程教学系统”的创建是网络教学成败的关键, 应该按照

一定的规范制作

“网络课程教学系统”包括教学内容、教学支撑环境(如: 网上作业、网上讨论答疑、网上测试等), 它涉及本课程内容的精选、设计、编排, 同时涉及较多开发工具的综合应用及美工设计创作。因此, 系统的合理设计、制作是一项综合应用工程, 需要投入大量的人力、时间去完成。一个能反映本课程特点的并具有一定吸引力的网络教学系统, 每一部分教学内容都应按照教育部制定的统一技术规范, 它的每一部分多媒体教学内容都应该具备如下特点:

- ① 网页的文字大小、字体、颜色应恰当选取, 合理设计。不合适的字体容易使浏览者眼睛疲劳, 精力不易集中, 产生厌倦情绪等, 影响教学效果。
- ② 网页中的背景色彩、图象、动画的制作大小及合理插入也是多媒体教学网页的重要内容。因为图象、动画一般比文字的文件大的多, 太多或太大都会影响网页下载速度。因此, 尽可能小、少, 不该有的就坚决不要。
- ③ 切忌网页上的内容只是书本内容的缩减、搬家, 否则学生认为网上学习就是网上看书, 当然不如在实际教室看真实教科书。因此需要精心设计编排网页课程教学内容, 既不能死板又不能过于花梢, 始终要以学生网上有效学习为本。这不仅需要创建者熟练的专业知识, 而且需要较高的艺术编排、美工设计方面的综合素质。
- ④ “声音文件”的合理引入, 更会使网络课程增加实际教学效应。在网络教学系统中应该对某些关键的、难以理解的知识点有必要的“配音讲解”——可作成超链接, 学习者可根据自己的实际情况“按需下载”, 但是声音文件一般也是较大的, 下载速度很慢, 因此, 网页上不宜插入太多的声音文件。

总之, 网络课程的设计制作应满足统一资源规范, 才能使新世纪网络课程资源达到共享, 使网络教学顺利开展。

### 四、网络教学的硬件环境直接影响网络教学的顺利进行

目前, 大多数高等院校已经具备了上网条件, 但由于设备不完善, 比如用户端机房机器不配声卡, 上网速度又很慢, 时常掉线, 设想一个网上学习过程, 如果一个教学页面下载很慢(长时间不出现), 或者学习过程中多次掉线, 那该是多么令学习者扫兴的事。另外, 校外教学点网络教学环境的完善建设目前还达不到, 这些都将直接影响网络教学的顺利进行, 甚至使网络教学成为空谈。因此, 我们的体会是, 实施网络教学必备的硬件环境至少应该包括:

- ① 校内外网络教学点都应具备较完善的上网条件(前提);
- ② 用户端计算机应配置声卡, 支持浏览带有声音的网页文件;
- ③ 具有较宽的传输网线, 提高数据传输速度。

只有加快完善硬件环境的投入建设, 才能使网络教学顺利开展, 使网络教育在我国早日实施。

### 五、正确认识网络教学的作用、地位与发展前景

从形式上讲, 网络教学可分为“实时网络教学”与“非实时网络教学”。主要应用于两个方面: 一是用于在校学生的网络教学, 对于非实时网络教学应该作为实际课堂教学的补充和辅助教学。至少目前还不能取代实际课堂教学。当然对于实时网络教学, 可以取代传统教学方式, 但这还需要一个过程, 由于校内外教学点硬件环境的不完全, 至少目前还达不到普及应用。另一方面, 网络教学用于远程教育(如: 函授、成人继续教育等), 更能体现网络教育的特点, 即不受时空的限制, 学生可以根据自己的实际情况, 在异时、异地自由选修网络课程, 最后通过考试, 取得学历认证。

在“网络教学系统”的开发研制及校内网络教学试点中, 不管是教师还是学生都有各自不同的感受认识。例如: 学生在总结报告中写到: “网上学习感觉真好, 自由自在, 无拘无束, 任意浏览, 真正体现了一种个性化的自主学习过程”, “网上学习可以因人而异, 可以根据各自的进度浏览不同的章节学习, 各得益彰”, “网上教学让我们有了更多的机会接触网络教育, 有了更多的时间去畅游网络这个虚拟空间, 使我们学到实际课堂上学不到的更多知

识”。也有学生说：“网上学习不习惯，不如在实际教室听老师讲课舒服”，“网上学习思想不易集中于本科程教学内容，光想在其它网站新鲜新鲜”等等，所有这些都是难免的。

总之，网络教育在我国还是一件新生事物，刚刚起步，处于初期发展阶段，不能不承认其诱人的魅力，也不可否认它的弊端。我们要正确认识网络教学的真正作用与地位，看到网络教育美好的发展前景。相信在不远的将来，我国高等教育将会出现更多的网络学院，将有更多的人员成为网络学院的学生，接受各种网络教育。从而加快我国人才培养步伐，推动全面素质教育，实现社会主义教育事业跨越式发展的战略措施。

祝愿我国的网络教育事业迅速蓬勃发展起来，网络教育会有美好的未来。