

现代信息技术 在教学中的应用研究

——多媒体课堂教学应用研究

史可卿 ■ 主编



■ 21世纪全国教育技术与远程教育规划教材
■ 现代教育技术与教师教育系列



中央广播电视大学出版社

中国教育学会“十一五”科研重点规划课题子课题 编号：080440

现代信息技术在教学中的应用研究

——多媒体课堂教学应用研究

主编 史可卿



中央广播电视大学出版社
Central Radio TV University Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

现代信息技术在教学中的应用研究:多媒体课堂教学应用研究 / 史可卿主编. —北京:中央广播电视大学出版社, 2009.10

ISBN 978-7-304-04450-3

I. 现… II. 史… III. 信息技术—应用—教学研究

IV. G423

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第178162号

版权所有, 翻印必究。

现代信息技术在教学中的应用研究

史可卿 主编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 选题策划中心 010-68183482

发行部 010-58840200 总编室 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路45号 邮编: 100039

经销: 新华书店

策划编辑: 吴力超

封面设计: 阳关书坊

责任编辑: 庆光 力超

版式设计: 桑里德文化

责任印制: 赵联生

印刷: 北京云浩印刷有限责任公司

版本: 2009年11月第1版

2009年11月第1次印刷

开本: 16开

印张: 22.25

字数: 229千字

书号: ISBN 978-7-304-04450-3

定价: 48.00元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

主 编：史可卿

编 委：田子刚 刘志平 彭再祥

李纪林 黄 鹏 冯育华

朱继红 石教生 夏长伟

支持单位：清华大学《现代教育技术》杂志社

序言一

收到史可卿老师的书稿，我很高兴。2009年4月在山东聊城相遇时，他就告诉我有一本要完成的新书让我写序。今天，我带着谦逊和学习的心态阅读了史老师课题组研究的书稿，透过字里行间，让我感受到这样一位年轻的教师在逐渐成熟、成长，特别是一位高中青年教师，在目前我国高中教育负担重、升学压力大的情况下，能静心做研究，撰写出这本沉甸甸的书稿，我感到十分欣慰。

现代信息科学与技术的发展，尤其是计算机技术、信息压缩技术、快速传输技术和海量储存技术的发展，正在允许人们把“知识的海洋”放到每个人的身边，使得“知识面前人人平等”的内涵变得越来越真实。它致使这个社会的各个领域都发生着根本性变化，尤其是它促使人们在思维方式、思想境界和处理问题的方法上日新月异。不过，现代信息技术在生活中的运用，当人们查询所需问题时的海量信息出现时，让查询者感到很迷茫、困惑。可见，面临着现代信息技术冲击的当今社会，足以让各个行业的人们好好感受一番。作为与现代信息科学领域关联得最紧密的教育界的同仁们，更应该尽早地去接触它、认识它、接受它并运用到我们的教学中去。

随着素质教育的发展和教育技术信息化的推进，使得中小学校教育也面临着巨大的挑战，作为新世纪的老师，我们就应该勇于接



现代信息技术在教学中的应用研究

多媒体课堂教学应用研究

受这一挑战。将信息技术手段和学科教学过程紧密地结合起来，把信息技术教育融合在学科教学中，是我们每个教师实现专业跨越式发展的必由之路。其中，信息化是以网络技术和多媒体技术为核心的信息技术，已成为拓宽人类能力的创造性工具，是当今世界经济和社会的大趋势，所以许多国家的政府相应推出了本国教育信息化的计划。教育信息化的结果必然是形成一种全新的教育形态——信息化教育。

目前在信息化教育进程中，多媒体技术在中学教学中的应用，使得多种信息媒体设备一体化、信息表征多元化、真实现象虚拟化。多媒体与教学建立的相互辅助作用，是信息化时代的教师和学生面临的新课题。史老师和他成立的课题组正是基于此，申请了中国教育学会“十一五”科研重点规划课题子课题的任务：“现代信息技术在教学中的应用研究”，其子课题研究主要集中在多媒体课堂教学应用研究方面。有关这方面的书籍，在我国目前没有详细的图书出版，他们的研究填补了中学阶段教师在使用多媒体教学方面的空白，详实的数据调查和丰富的教学案例，以及对多媒体教学所提出的一些独特观点，都值得我们去实践。

“现代信息技术在教学中的应用研究”一书，是有其实验基础的。

首先，课题承担学校（湖北云梦曲阳高级中学）有着比较先进的现代信息技术设备，也有一大批受过高等教育的青年教师，他们对现代信息技术的理解和运用都比较轻松，使得多媒体教学技术

能在其学校取得较好的教学效率。其次，课题研究历时两年多，他们通过大量的数据调查和分析，一步步规范了多媒体的教学，课题研究的部分成果在清华大学主办的《现代教育技术》杂志公开发表，并且提出了“和谐展示”这个恰当的概念。第三，他们还不断地整合多媒体超链接技术，把互动交流作为研究主题，为多媒体网络在中学教学中实现个性化、自主化、交互化的实践提供了借鉴的平台，使学生自主学习、持续发展的构想得以实现。最后，他们明确地提出，无论使用什么样先进技术教学，都必须以学生发展为中心，为学生终身发展奠定基础，所以研究的初期和最后，他们明确地将现代信息技术应用于教学落到了教育的本真上来，书的最后的附录内容可以说是对课题研究的升华，也是我们每一个教育人的梦想。这样的梦想，通过我阅读史老师的书，相信在他们年轻一代教师的手中会实现，同时我也期望这本由一位青年中学教师撰写的书，能够得到更多学者与教师对信息技术化教育的广泛关注、讨论与研究。特别是对于湖北2009年秋季实施的新一轮课程改革来说，这本书为老师理解新课程教学理念、教学方式提供了新思路，也为运用多媒体网络教学实现新课程倡导下的“探究式学习”提供了理论指导，是参加新课程教学老师的一本好参考书。

最后，作为新课堂教学研究总课题组组长，为子课题研究者的书写序，也是我的职责。但为这样一位走上教师岗位仅四年多的教师研究的课题写序，还是第一次，所以我的目的不仅是为了写这本书的序言，而是为了向更多的普通老师推荐一个年轻教师真实而平



现代信息技术在教学中的应用研究

多媒体课堂教学应用研究

凡的教育生活以及对教育孜孜不倦的追求精神，以激励更多的普通老师全身心的爱自己眼前的这份职业，把平凡的岗位看作一个不平凡的事业、一个无穷无尽的世界，去钻研，尽到生存的责任。

全国新课堂教学研究总课题组组长

吴 伟

2009.8.16于郑州

序言二

我们伟大祖国的六十华诞即将来临，为迎接这普天同庆的大喜日子，史可卿老师主编的《现代信息技术在教学中的应用研究——多媒体课堂教学应用研究》出版了，这是我国多姿多彩的教育丛书百花园中的又一枝芬芳独秀，值得庆贺。

我国的教育改革与发展自新中国成立六十年来，已取得举世瞩目的伟大成就，以计算机为基础的多媒体辅助教学已经在我国蓬勃开展，基础教育研究的成果也十分丰硕，但是我们历史遗留的传统教育教学制度，特别是灌输式的教育方法和课堂封闭的教学模式仍然没有根本改变，多少年来实施的素质教育仍然奏效不大，我们可爱的少年儿童到校学习仍然不快乐、不开心。时代发展和社会主义现代化建设需要的数以亿万计的创新型人才一直非常缺乏。存在这些问题的一个重要原因是缺乏扎扎实实、创新有效的教育改革实践，特别是成功将理论与实际密切结合的改革实践不多。史可卿团队的老师们以先进的教育理念为指导，解放思想，紧紧抓住时代进步、社会变迁的大好时机，运用先进的计算机多媒体技术工具，以改革教学模式开放课堂为突破口，将先进的教育理念、教育技术和教育的方法、内容、模式的改革紧密结合，持之以恒，取得了显著的成果。从改革教学模式着手，突破传统思维、传统方法的束缚，带动了教师、教学内容等全面的改革，触动了教育教学制度。毛泽



现代信息技术在教学中的应用研究

多媒体课堂教学应用研究

东同志说过，“通过实践而发现真理，又通过实践而证实真理和发展真理。” 教育的理论性认识和原创性发现只能依靠奋斗在教学第一线的老师们。他们在实践经验上总结的以学生全面发展为中心的“一个中心和和谐展示、互动交流、开放课堂”三条多媒体教学探索路线，以及一些学校教学改革的成功经验等，都具有突破性、启发性、和指导性的重要意义，既有本地的气息，又有时代的特征，将会产生深远的影响。我要向他们学习，并衷心希望有思想、有才能、有抱负的青年一代教育工作者、年青的教育专家们，更深入地学习贯彻科学发展观，戒骄戒躁，坚持在教学改革实践的第一线，更努力地学习国内外先进的教育思想和有用的经验，进一步解放思想，敢于创新，勇于实践，善于总结，不断创造具有中国特色的教育教学改革的新鲜经验，总结提炼成能反映客观规律性认识的有普遍指导意义的教育教学理论和教育教学制度，为伟大祖国未来更加辉煌昌盛做出应有的贡献！愿与新老教育工作者共勉之。

张 兴

2009.8.20于北京

导 论

人类的步伐已经跨入21世纪，计算机信息技术的发展为教育提供了更多的手段。教育部前部长陈至立在“二十一世纪全国中小学信息技术教育会议”的报告中指出：“信息技术教育的过程，是学生动手实践的过程；也是学生的一个创造过程。计算机的普及教育需要从教学法、考试论和能力素质评估等多重角度进行深入地改革，以推动素质教育。”

以计算机为基础的多媒体辅助教学，已经在我国各地蓬勃开展。它以一种全新的概念，促进教育事业的发展。“多媒体”即文字、图像、声音、视频信息等多种媒体的组合。多媒体以其信息传递的快捷性、知识更新的便利性、媒体内容、形式的新颖性走进了课堂，这种教学方式我们把它称为多媒体课堂教学，其主要特征是上课使用课件来完成教与学的任务。教师制作的课件包含了图片、音频、文字资料、板书以及动画等各种形式，传统的教师板书属于文字媒体、教师的语言属于声音媒体、幻灯片为图像媒体、录相片为视频媒体等。而多媒体教学的优势在于它能够将传统的多种媒体进行有效整合，所有的媒体均能在多媒体教学中得以充分的体现。从这一点来看，在实际的教学当中，我们就不必像以前那样，上一堂电教课要在录像机、VCD、幻灯机、录音机等设备上进行频繁的



现代信息技术在教学中的应用研究

多媒体课堂教学应用研究

切换，多媒体应用于教学极大地提高了课堂教学效率。

多媒体应用于教学，从学生的发展需求出发，使课程与信息技术优化组合，让教师在教学过程中可轻松引领学生进入直观、形象、甚至虚拟的场景，使学生犹如身临其境，学习兴趣倍增，由被动学习变为主动学习，有效地提高了课堂教学的质量；从教师的教学实际出发，平时的备课着重倾向设计，充分运用多媒体教学设备，制作精美的课件，创设教学情境，利用现代信息技术，突破教学重、难点，利用现代信息技术，挖掘教与学的快乐……从科学发展的眼光出发，现代信息技术是一门新兴而有活力的科学，从事教学一线的教师，应该走上科学发展的道路，把信息技术引入课堂，积极改善教学，从而体现现代教师工作的价值观。

但现实是，进行计算机多媒体辅助教学，首先要明确其地位是“辅助”而不是“代替”，更不可由此取代教师的主导地位，即不顾学生主体感受而广涉课件。有些教师在教学中想把课本丢开，整堂课无论什么内容都由电脑来完成，一堂课上下来，黑板成了“空白板”，电脑成了另一本供学生观看的“课本”，整个课堂变成了“放电影”，教师成了放映员，学生成了地地道道的观众；也有的教师把界面搞得五彩缤纷，学生的注意力反而被鲜艳的色彩所吸引，忘记了听课，忽略了课堂教学中应掌握的知识，这是一种错误。并不是在教学中采用了多媒体就一定能改善教学，更不是多媒体用得越多越好，多媒体功能的发挥是有赖于一定条件的，不顾教学和学生需要而滥用则会适得其反，背离教学主题。有些教学内容用传统的

导 论

朴素的教学方法会得到更好的效果，因此我们必须从实际出发，注重实效。那种为了赶时髦，在教学中生搬课件、为运用而运用的做法，如果对于这些问题不加以重视，将会使多媒体教学这一新生事物走上弯路甚至歧途。

在教学中，如何把信息技术与学科有机结合，是时代赋予学校教育的新命题。在教育教学中，我校投入 500 多万资金建立了比较完善的多媒体网络教学系统和相关的教师无线备课网络系统及人人有电脑的教学环境，这样的硬件设施在整个市也处于领先地位，为了使用好这一现代教学媒体，我校申请了中国教育学会“十一五”科研重点课题子课题的研究任务，课题研究主要集中在：“现代信息技术在教学中的应用研究——多媒体课堂教学应用研究”方面。在建构主义学习理论、人本主义理论和信息加工理论等现代教育教学理论指导下，在开展学科教学中如何充分利用多媒体计算机以及网络，在努力提高课堂教学效率、提高教学质量的同时，课题组在学生、老师中展开了多次调查，通过具体调查数据分析和实践论证，对我校多媒体教学提出了具体的指导意见：概括起来就是围绕一个中心，走三条多媒体教学探索路线。一个中心就是教师的课堂教学必须坚持以学生发展为中心这一原则不变，教师的传统教学手段仍然有其不可替代性，多媒体教学不能代替教师的传统教学，只能是教学辅助工具，我们要适当、恰当的运用。三条多媒体教学探索路线：和谐展示、互动交流、开放课堂。

在课题研究中，我们深感教师在教学生涯中运用现代信息技术



现代信息技术在教学中的应用研究

多媒体课堂教学应用研究

对教师专业发展的重要性，而多媒体技术应用教学的研究书籍却很少，因此决定将我们研究的前期成果编写成书，书中有我们在全校 2 000 多学生中做的问卷调查和数据分析，也有教师对多媒体教学的认识和感受，在内容安排方面我们又编排了丰富、详实的多媒体教学论文和教学案例以供老师们参考，书的最后，通过附录的形式把自己外出学习过程中的颠覆传统教学模式的学校整理出来，附带编写了这些学校带给我们的启发，以使我们能更好地理解“以学生为中心”的教学模式和“开放课堂”的魅力，让我们在应试教育熏染下的麻木心灵得到一次清洗，去思考真正好的教育是什么！

目 录

序言一	1
序言二	5
导 论	7
第 1 章 以学生发展为中心和以教师为中心的 教和学模式的探索	1
1.1 目前教育界众所周知的教育现象	2
1.2 两种教和学模式的探究	3
1.2.1 学习模式一	5
1.2.2 学习模式二	6
1.2.3 学习模式三	6
1.2.4 学习模式四	6
1.3 学习模式一与学习模式四的对比	7
1.4 关于素质教育的几点思考	8
第 2 章 和谐展示	14
2.1 问卷调查一	14
2.2 对多媒体教学的现状分析和指导建议（一）	16
2.2.1 学生谈多媒体教学的优点	17
2.2.2 多媒体教学的优势概述	18
2.2.3 学生谈多媒体教学的缺点	22



现代信息技术在教学中的应用研究

多媒体课堂教学应用研究

2.2.4 多媒体教学的弊端分析	23
2.2.5 多媒体课件“五性”	25
2.3 对多媒体应用于教学的指导建议（二）	27
2.3.1 明确多媒体教学的内涵	28
2.3.2 制作多媒体课件的几点要求	29
2.3.3 多媒体用于课堂教学的要求	31
2.4 通过调查来引导多媒体教学逐步走向“和谐展示”	34
2.4.1 问卷调查二	34
2.4.2 问卷调查三	40
2.4.3 问卷调查四	46
2.4.4 解决课堂容量大和学生接受的矛盾	48
2.4.5 最佳展示作用点和最佳作用时间	50
2.4.6 利用多媒体开展“自主—探究式”教学模式	53
2.4.7 解决教师制作课件的稳定性和交互性问题	54
2.5 和谐展示在各学科中的应用研究和案例分析	55
2.5.1 课题组老师承担研究成果展示	55
2.5.2 多媒体在各学科中的应用论文	89
2.5.3 多媒体在各学科中的教学案例	195
第3章 互动交流	242
3.1 多媒体课堂教学互动交流探究	243
3.1.1 良好的互动必须以和谐的交流来实现	243
3.1.2 视屏展示台为多媒体教学提供了较好的互动 交流平台	244

3.1.3 巧用视频展示台帮助学生解决课堂学习过程中的疑问	250
3.1.4 寻找操作简单、移动方便的互动交流平台	254
3.1.5 积淀互动课堂的文化, 让学生体会互动的魅力	256
3.1.6 制作多媒体教学效果调查表, 推动互动教学模式的有效开展	257
3.2 多媒体网络互动教学模式在我校的应用研究	259
3.2.1 多媒体网络互动教学模式理论依据	260
3.2.2 多媒体网络互动教学模式内涵与特点	261
3.2.3 我校实行多媒体网络互动教学模式的条件	263
3.2.4 多媒体网络互动教学模式的互动特点	264
3.2.5 多媒体网络互动教学模式的多元互动表现	265
3.2.6 多媒体网络互动教学模式的探究	267
3.2.7 多媒体网络互动教学模式实践过程中的 几点思考	277
3.2.8 适应新课改——加快我校交互性网络课件系统的 开发和应用	281
3.2.9 多媒体网络互动教学模式案例	288
第4章 “开放课堂”	292
结束语	296
附录: 整理捅破传统教育模式的几所学校现行 教学模式简介	297
1 山东杜郎口中学的“三三六”教学模式	297
2 江苏洋思中学的“先学、后教, 当堂训练”教学模式	307