



辛宝忠 主编

# 用教育信息化 带动教育现代化的探索

(二)

---

用教育信息化带动教育现代化的理论与实践研究

---

推进教育信息化和促进教育现代化过程中走过的历程，展示几年来全省教育信息化建设取得的辉煌成就，阐述信息化是实现教育现代化的必由之路。

黑龙江教育出版社



辛宝忠 主编

# 用教育信息化 带动教育现代化的探索

(二)

---

用教育信息化带动教育现代化的理论与实践研究

---

推进教育信息化和促进教育现代化过程中走过的历程，展示几年来全省教育信息化建设取得的辉煌成就，阐述信息化是实现教育现代化的必由之路。

黑龙江教育出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

用教育信息化带动教育现代化的探索/辛宝忠  
主编. —哈尔滨:黑龙江教育出版社,2006.5(2012.4重印)

ISBN 978-7-5316-4585-6

I. ①用… II. ①辛… III. ①中小学—计算机辅助  
教学—研究 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 063210 号

## 用教育信息化带动教育现代化的探索

YONG JIAOYUXINXIHUA DAIDONG JIAOYUXIANDAIHUA DE TANSUO

辛宝忠 主编

---

责任编辑 王秀艳  
封面设计 高天  
责任校对 甄飞  
出版发行 黑龙江教育出版社  
(哈尔滨市南岗区花园街 158 号)  
印刷 北京海德伟业印务有限公司  
开本 650×960 1/16  
印张 70  
字数 520 千  
版次 2012 年 5 月第 2 版  
印次 2012 年 5 月第 1 次印刷  
书号 ISBN 978-7-5316-4585-6  
定 价 140.00 元(全五册)

---

黑龙江教育出版社网址:www.hljep.com.cn

如需订购图书,请与我社发行中心联系。联系电话:0451-82529593 82534665

如有印装质量问题,请与我社联系调换。联系电话:0451-82529347

如发现盗版图书,请向我社举报。举报电话:0451-82560814



## 目 录

前 言	(1)
研究报告	(1)
“用教育信息化带动教育现代化的理论与实践研究”研究报告	
总课题组(1)	
“城域教育网的建设和应用的研究”研究报告	
子课题组(29)	
“关于开展教师信息技术培训的研究与实践”研究报告	
子课题组(46)	
“信息技术与学科教学整合的基本模式”研究报告	
子课题组(54)	
“运用现代信息技术促进教师继续教育的实践与研究”研究报告	
子课题组(64)	
典型经验	(72)
以教育信息化促进教师专业化发展	
哈尔滨市教育局局长 石永明(72)	
大庆市学校教育信息化建设的探索与实践	
大庆市教育局局长 单海锋(81)	
构建信息技术整合平台 推进教育信息化快速发展	
哈尔滨市道里区教育局局长 张秀芬(88)	



加快学校信息化建设 为学校持续发展服务

哈尔滨市抚顺小学(98)

信息时代的数字化校园建设与创新

哈尔滨市第十四中学(107)

校园网络环境下教学资源库的开发与应用

哈尔滨市康富小学(117)

采用课题牵动策略 促进学校快速发展

哈尔滨市香滨小学(122)

引导学生走进信息世界 提高学生信息素养

哈尔滨市新阳路小学(130)

发挥信息技术的优势 培养学生的创新思维

哈尔滨外国语学校(136)

运用教育信息技术 促进学生能力提高的实践研究

哈尔滨市动力区文化学校(143)

把智能机器人引进校园 为学生成长打造科技平台

大庆市第二十八中学(151)

运用信息技术 构建“小学生综合素质评价”模式

哈尔滨市安广小学(157)

加强信息技术教育 提高学校教学质量

哈尔滨市尚志中学(164)

发挥现代信息技术优势 提高课堂教学效果

哈尔滨市第十一中学(168)

网络环境下信息技术与学科整合的实践与思考

哈尔滨市第十三职业中学(173)

多媒体系列课件辅助构建素质教育课堂教学模式

哈尔滨市第五中学(180)

历史教学与信息技术整合 激发学生探究兴趣

哈尔滨市第五十一中学(187)



- 信息技术环境下语文写作教学模式的新探索  
大庆市第六十九中学(195)
- 充分利用网络环境 优化课堂教学改革  
哈尔滨市兆麟小学(200)
- 在现代教育技术支持下的环境中建构多种形式的教育情境  
哈尔滨市尚志幼儿园(207)
- 运用多媒体辅助手段 让孩子的课堂充满阳光  
哈尔滨市工程小学(217)
- 现代教育技术与学科课程的整合  
鹤岗市第一中学(223)
- 现代教育技术与学科教学整合的实验  
牡丹江市第一中学(232)
- 探索现代教育技术与学科教学整合构建主体性课堂教学模式  
齐齐哈尔市第一中学(255)
- 利用多媒体技术优化美术学科教学过程 提高教学质量与效率的研究  
牡丹江市西牡丹小学(270)
- 课堂教学现代化探索  
大兴安岭林业局育才小学(278)
- 初中多媒体教材开发与应用的研究  
牡丹江市恒丰中学(288)
- 促进教育现代化与学科教育整合实效性研究  
东宁县第三中学(298)
- 选准最佳结合点 有效利用多媒体  
哈尔滨市通达小学(320)
- 在新课程实施背景下教学媒体协调运用的思考  
哈尔滨市安静小学(325)
- “网上大课堂”为校本课程开发插上腾飞的翅膀  
哈尔滨市经纬小学(332)



- 运用信息技术及资源 培养学生学习能力  
(331)哈尔滨市地段小学(337)
- 发挥信息技术优势 为青年教师成长拓展空间  
(340)哈尔滨市第十八中学(341)
- 实现信息技术与课程资源的整合 加快学校教育现代化进程  
(342)哈尔滨市第十二职业高中(349)
- 加快学校信息化步伐 促进教师专业化发展  
(351)黑龙江省实验中学(357)
- 运用现代化手段 提高教师专业化水平  
(355)哈尔滨市第一一三中学(363)
- 建立教师网上论坛 提高培训工作实效  
(362)哈尔滨市阳明小学(369)
- 运用信息技术 催生个性化教师发展  
(369)哈尔滨市第四中学(374)
- 研究课教案 (384)





## 运用多媒体辅助手段 让孩子的课堂充满阳光

哈尔滨市工程小学

在信息技术迅猛发展的今天,随着网络技术、多媒体技术的日臻成熟,教学的网络化、多媒体化已经成为现代教育的一大特征,代表了现代教育的一个发展方向。所谓多媒体网络教学是指应用多媒体和网络技术,通过多种媒体教学信息的收集、传输、处理和共享来实现教育目标的新型教学模式。多媒体网络教学的特点是:资源共享、交互性强、多任务。多媒体网络教学的优势是:丰富生动的教学资源,友好的人机界面,能充分调动学生学习的主动性和积极性,提高学生课堂的学习效率,提高教学质量和教学效率;在教师指导下学生自己动手,查找资料,分析归纳,得出结论,有利于实现因材施教的个别化教育;能充分体现以教师为主导,学生为主体的教学思想,促进教学方法和教学模式的改革;网络教学有助于师生计算机基本知识和基本操作技能的培养,提高师生教育技术素质和能力,适应 21 世纪网络信息时代的要求;实施网络教学还将推动教学资源和教学环境的建设。应用多媒体网络教学必将引起教学过程的根本改变,也必将导致教育教学思想、观念、理论的深刻变革。

我校在应用多媒体计算机辅助教学的实践过程中,体会到多媒体计算机为小学生勾画出一个多姿多彩的视听学习环境,是实现学生获取知识信息最优化的通道。

### 一、媒体辅助教学,构造多层次、全方位的个体学习环境,体现学生的自主地位

现代教学模式认为,教学是一种环境(或情境)的创造,创造这种方法即所谓教学模式。一种好的教学模式,最重要的是能够创造出激动、高昂、活泼的教学环境,使教与学双方始终处于“活跃”状态,只有这样才能有助于强化知识信息的相互传递。

科学家钱学森指出,直观性教学是学生产生形象思维的源泉,而形象思维带有强烈的情感色彩。在教师的主导作用下,运用多媒体计算机特





有的感染力和表现力,直观生动地对学生的心理进行“催化”,将起到“一石激起千层浪”的效果。让学生能在各自的知识水平上不断地创造“最近发展区”,使全体学生均能获得良好发展。

示例一:数学教学《循环小数》。一上课,老师就问学生:“一个星期中,你最喜欢哪一天?”学生可能有多种多样的回答,不管学生怎样回答,教师最后都可以这样小结:“那么会不会因为你喜欢星期几,每个星期都只有这一天呢?”学生肯定会笑着摇头,这时教师操作电脑,屏幕出现一个日历,随着悦耳的音乐,呈现出动画的演示:中间的日历翻动起来,随着日历一页一页地翻动,周围的星期几也同时对应闪烁,也就出现了日历不断地翻页变化,一个星期的七天,不断重复出现的循环现象,学生很有兴趣地观看每个星期七天循环出现的现象,体验着循环的含义。动画停止后,教师提问:“一个星期七天的出现有规律吗?有什么规律?”学生异口同声地回答:“有,一个星期的七天总是重复出现。”教师又问:“是不是重复出现后,就不出现了?那么在‘重复出现’的前面应该加一个什么词?”学生答:“不断地。”“既然是不断地重复出现,重复出现的次数是有限的还是无限的?”学生回答的同时,教师板书循环小数概念中的几个重点词:不断地、重复出现。在此基础上教师初步揭示循环小数的含义,继而在软件辅助下,展开新课。

根据学生的心理特点和教学内容的需要设计的这一软件,既创设情境,以境生情,又蕴涵新知、分散难点。软件的演示有效地刺激学生的感官,启动学生的内驱力,激发了学生探究知识的兴趣和情感,诱发学生在感情和行为上的参与意识,使其主观上产生对新知识追求的动力。

## 二、媒体辅助教学,诱发认知冲突,驱动学生思维

学生获取知识信息的认识全过程包含着一系列的思维活动。教师的主导作用则是深入挖掘学生的思维潜力,创设思维情境,促使学生独立、深刻、灵活、由浅入深地去思考,不断提高学生的思维水平。表象是逻辑思维的萌芽,是通过逻辑整合思维的必然手段。当学生的思维逐渐达到表象阶段时,教师的思维启示点与学生思维障碍点趋于统一,认知冲突(教学难点)也即将化解。教师抓住教学内部矛盾发展的主要方向,运用多媒体计算机对学生认识心理具有定向聚集思维的优势,确立形成表象思维的强化点,通过动画演示,反复刺激,启迪思维,形成正确的表象信息。在培养学生运用所学知识解决生活实际问题能力的过程中,驱动着



学生获取知识信息的思维活动,不断由低级向高级递进。

### 三、媒体辅助教学,增加信息容量,构建知识网络

随着教学过程的深入进行,被激化的各种教学矛盾不断化解,师生双方对某一知识点的认识相互统一,各自的思维点相互重合,教学过程中的矛盾达到了一种平衡状态。此时,在教师的主导作用下,发挥多媒体计算机信息容量大,信息传播效率高的功能优势,进行抽象、概括等活动,对学生的逻辑性思维进行整合,起到“同化”的作用,有助于促使学生对所学知识产生内在的迁移。增加信息容量,强化表象,不断地再现思维过程,为学生提供丰富的感知材料,从而进行抽象概括,学生能有效地建立起正确的概念;通过动画演示,使学生的视觉、听觉等多种感官同时感知,在头脑中较深刻地留下过程表象,在比较、讨论的过程中,进一步明确知识点,从而建立起知识结构网络,使学生的认知过程由局部逐步扩展为整体,形成正确合理的认知结构。

多媒体计算机技术,对学生认知心理发展具有特殊的功能,特别是它能够按照学习心理规律,充分考虑学习者的特点和实际需要,对信息的表现形式、呈现顺序、信息类型的转换进行精心设计和综合编排。有效地应用多媒体计算机辅助教学,充分激活课堂教学的各种需要,全方位地调动和发挥教师的主导作用和学生的主体作用,建立合理的课堂教学结构,必能实现教学过程中学生获取知识信息的最优化,提高教学效率,促进学生全面、和谐、愉悦、高效的发展。

### 四、媒体辅助教学,连续直观、形象地展示问题的发生、发展过程,突破教学难点

教学过程中,教师必须具备准确地把握教材、突出重点、突破难点的能力,而运用多媒体辅助教学是教师在教学过程中突出教材重点、突破教学难点的有效手段。多媒体计算机技术能提供直观形象和生动逼真的动态图像,伴随着图像的闪动、变化,不仅激发学生的学习情绪,又能发展学生的观察能力和空间想象能力,激活学生的思维过程。学生学习知识,一般都要经历“感知—理解—积累—运用”这样的一个过程。多媒体在小学教学中可以把抽象的概念和不易操作的实验活动过程进行处理,生动形象地展现在学生的面前。

示例二:教师在教学课堂上,在《角的初步认识》的教学中,从引导学



生观察实物开始,逐步抽象出所学几何图形。其中在画角这一环节中,要求教师改变以往的教学形式,教师不示范画角的步骤,而是设计了这样一个动画课件,先出示一点,接着点闪烁几下,出示“顶点”两字,然后动画演示两条边的画法,边再闪烁两下,出示“边”,这样主要是在感知的基础上清楚地抽象出角的图形。直观、生动、形象的演示,使课堂教学变得形象、易学,巧妙地化解了教学重点和难点,并为学生架设了由具体感知到抽象思维的桥梁,使学生的思维得到进一步的发展。

## 五、多媒体辅助教学,促进学生改变学习方式

现代信息技术不仅是丰富的资源,而且是有力的教学工具,变革着人们的生活和工作方式,更变革着学生的学习方式。我们过去教学的一大问题是过于注重知识的传授、过于强调接受学习、死记硬背、机械训练,过于重视书本知识而轻视日常生活中的知识。故新课程倡导学生主动分析、乐于探究、勤于动手,强调在掌握基本知识和基本技能的同时,形成积极主动的学习态度,学会学习,形成正确的价值观。在传统教育中,教师教教材、学生学教材、考试考教材,教师和教材自然就成为信息的载体,除此之外很少有别的信息来源。这在一定程度上就造成了教师是知识的权威,教师的话都是对的,学生对教师的讲解总是言听计从,缺少质疑,创造性自然差。而在多媒体辅助教学情况下,学生可以通过多媒体获得大量的相关信息,多媒体不受时间和地域限制,拓展了学生的学习方式,计算机多媒体、网络成为学生学习的媒介,学生可根据自己的学习需要,选择自己的学习软件,选取有关内容加以学习,学生可以上网快速地获取丰富的信息资料,有目的地处理信息,有利于培养学生的探索、创新意识,有利于学生开展主动的探索型的学习活动。

让学生利用现代信息技术去搜集信息、处理信息,然后进行讨论、总结交流。通过这种方式,学生既学到了知识,又锻炼了搜集和处理信息的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力,促进学生创新意识与实践能力的发展。

运用多媒体辅助教学,优化教学过程,能有效地化枯燥为有趣,化抽象为具体,化静态为动态,突出重点,化难为易,为学生创造一个宽松的学习环境,充分调动学生学习兴趣和思维的积极性,使他们身临其境地感到在运用现代信息技术的学习中,自己的观察、思维、记忆、想象等能力有很大提高。



几年来,通过对多媒体辅助教学的实践与研究,感到多媒体确实是给课堂教学带来了新的气象,注入了新的生机与活力。为了更好地发挥多媒体的优势,利用多媒体为课堂教学服务,我们在使用的过程中还应注意以下几点:

1. 注意在多媒体教学中设计真实的背景。教学中要运用多媒体提供丰富的、真实的背景资料,它反映知识在实际中运用的方法,它要求考虑实际问题的复杂性并从中进行探索,以便学生形成自己的认知结构。例如,在课堂教学中,往往在课堂枯燥的讲授,学生毫无兴趣,但在多媒体教学环境中,通过动画、图形、声音的演示,加上教师深入浅出的讲解,学生会在不知不觉中学到知识。这样学生就能够在原有认知结构和生活经验的基础上,认同我们的概念和思维方式,并内化到自己新的认知结构中,形成自己新的概念和思维方式。

2. 多媒体程序要设计学生的合作过程,设计学生的反思过程,设计学生的表述过程。情境学习的研究表明:学习是一个社会化的过程,学生之间的合作具有明显的效果。因此对于多媒体交互式教学,应该设计一些过程和内容,让学生进行讨论,合作解决,以提高多媒体教学的效率。许多多媒体程序在设计时忽略了留给学生必要的反思时间,这是一个失误。实际上学生在这段时间内,对整个问题涉及的知识和方法,对自己解决问题的思维过程、运用知识和方法的过程进行必要的反思,通过对比自己和老师、同学解决问题的不同点进行反思,学会思考和运用,调整原有认知结构,形成新的认知结构,从而达到升华。情境学习理论强调清晰表述的重要性,这是因为清晰的表述促进知识的抽象和系统化,将潜意识转化为意识,从而纳入认知结构。要注意利用多媒体技术创设学习情境,将学生分组,一起讨论问题,发现问题,辩论问题,这一切能确保学生有机会进行清晰的表述,“使缄默的知识变成清晰表述的知识”。

3. 对学生的评价也是多媒体教学过程的一部分。传统的评价学生的方法是作业和考试,即主要是在课堂之外的,课内也有,但一般用于鼓励学生。实际上评价应该是多媒体教学的一个过程,即在多媒体教学设计过程中,我们应该考虑到学生有可能出现的各种认识和解决问题的过程,并设计相关的评价,结合学生的反思,促进学生对自身认知结构中缺点和优点的认识,从而优化认知结构。

21 世纪的现代信息技术,给教育带来的变革是巨大的,以多媒体为基础的信息技术给我们的教育方式和学习方式带来的影响则是全方位、



深层次和具有革命性的。运用多媒体辅助教学,如一缕春风,给我们的课堂带来了春的气息,使孩子的课堂充满着勃勃生机。在今后的实践研究中,我们将继续积极探索不断追求,运用多媒体辅助教学,让孩子的课堂永远充满阳光。

(执笔:王艳玲 卞晔)

### 课题组成员名单

组长:王艳玲

副组长:王欢 卞晔

成员:郑芳 王冰 林岩 高蕊 仲丛林 陈明明



## 现代教育技术与学科课程的整合

鹤岗市第一中学

### 一、课题研究背景、理论依据

#### (一) 课题研究背景

21世纪人类正以惊人的速度步入信息时代,信息时代的到来不仅极大地改变着人们的生产方式和生活方式,而且极大地改变着人们的思维方式和学习方式,并促进学校教育越来越走向网络化、虚拟化、国际化和个性化。信息化是当今世界经济和社会发展的的大趋势,以网络技术和多媒体技术为核心的现代教育技术已成为拓展人类能力的创造性工具。为了适应这个发展趋势,我国已确定在中小学普及信息技术教育,同时要加强信息技术与各学科课程整合研究。这对传统教育方式既是严峻的挑战,又是千载难逢的发展机遇。面对日新月异的数字化生存环境,学校教育中如何教与学的问题已成为关系到新世纪人才的培养,关系到教育能否跟上信息时代的发展步伐的大课题。近几年,我校一直致力于学校教育现代化的建设,在硬件建设、软件开发以及师资培训等方面均有了长足发展,为现代教育技术与学科课程的整合奠定了基础。

#### (二) 课题研究的理论依据和模式

建构主义的“学与教”理论是现代教育技术与学科整合的理论基础。建构主义学习理论主张以学生为中心,强调学生是信息加工的主体,是知识意义的主动建构者;认为知识不是由教师灌输的,而是由学习者在一定的情境下通过协作、讨论、交流、互相帮助(包括教师提供的指导与帮助),并借助必要的信息资源主动建构的。所以,“情境创设”“协商会话”和“信息提供”是建构主义学习环境的基本要素。建构主义的的教学理论强调教师要成为学生主动建构意义的帮助者、促进者,课堂教学的组织者、指导者,而不是课堂的主宰和知识灌输者;要求学生主要通过自主发现的方式进行学习,换句话说,在建构主义学习环境下,“发现式教学”是



学生掌握学科内容的最基本方法,也是最重要的教学策略。以多媒体和网络技术为核心的现代教育技术为建构主义学习环境的实现提供了最理想的条件,是实现“建构主义理论”的有效途径。在建构主义理论指导下,信息技术与课程整合的教学模式追求的是:

1. 教学内容问题化。根据学科性质和具体的教学内容特点,由教师和学生将内容转化为各种形式的有价值的问题,并通过现代教育技术手段将问题呈现出来,为学生在课内外的探究性学习设置逻辑起点。

2. 教学过程探究化。问题呈现之后,学生通过信息技术主动地获取相关资料,在获得基础知识之后,在课堂教学中,围绕相关问题进行自我探究或集体讨论,教师以平等的姿态参与和引导学生讨论,使教学过程由传统的传承型转变为探究型。

3. 教学活动网络化。在教学活动中,改变过去教学内容主要来自于教科书的单一状况,强调培养学生从网络资源中获取素材,自我改造、重组、创造教学内容的能力,养成学生通过多种渠道获取信息、资源的能力和习惯。

4. 教学结果创新化。网络只是环境,探究只是手段,教学模式改革的目的在于培养学生的创新精神。由于上述的改革,使学生的主体地位得以真正的确立,学习的自主性、能动性、合作性得到发挥,有利于培养学生的创新意识、创新思维和创新人格。

## 二、课题研究的目标

1. 通过本课题的研究与实践,探索总结现代教育与学科课程整合的基本理论和模式。

2. 通过本课题的研究与实践,探索并总结信息化时代如何改革传统教育思想和模式、使学生学会利用资源和网络进行学习的方法和经验。

3. 通过本课题的研究与实践,探索适合我校实际的基于现代信息技术环境下学与教的工具平台。

4. 通过本课题的研究与实践,研究并探索利用现代远程教育为我校教学改革服务的途径与方法。

## 三、研究方法

本课题的研究主要采取文献研究、行动研究、实验研究、评价研究等方法。



#### 1. 文献研究。

有针对性地收集国内外网上学校和校本课程建设的最新研究成果,并进行归类比较,吸收有用的成分,给课题赋以新意。

#### 2. 行动研究。

通过问卷、访谈等形式了解本校学生的兴趣与实际需求,并从学生的实际出发,利用网上学校开发多样性、可供学生选择的课程,进行实质性研究。在研究过程中将实践和反思有机结合,在实践中反思,反思后进一步研究实践,通过不断地调节,完善研究。

行动研究要注意“计划→实施→反馈→调整计划→再实施”等几个环节的把握;实验研究要做好过程材料的积累和阶段总结;在对各学科实验进行评价和对有关教学效果进行分析时,可采用评价研究方法。

3. 逻辑归纳法。在实践过程中总结、探讨该课题的一般教育理论与实践模式等。

#### 4. 调查法。形式有问卷式、访谈式、采集数据式。

### 四、课题研究的内容

本课题的界定:

1. 信息技术(现代教育技术):主要指计算机技术、多媒体技术、网络技术和通信技术。

2. 课程:主要是指目前中学课堂教学中所开设的各门课程。

3. 整合:

(1)指信息技术教育课程的目的、任务与学科教学课程的目的、任务整合在同一教学过程中。

(2)指以信息技术的应用与课程教学过程优化的整合。

所谓课程整合,就是要把各种现代教育技术手段完美、恰当地融合到课程中——就像在教学中使用黑板和粉笔一样自然、流畅。整合不等于混合,混合意味着只是在学校出现了计算机设备,但硬件的增多并不表示“计算机革命”,关键是如何使它成为学习的一种重要工具。整合意味着在已有课程的学习活动中,全面结合使用多种现代教育技术手段,以便更好地完成课程目标。整合强调各种技术要服务于课程;强调信息技术应用于教育,其出发点首先应当是课程,而不是计算机;强调应当设法找出计算机在哪些地方能增强学习的效果,能使学生完成那些用其他方法做不到的事,或一些重要的生活技能,就是说,把信息技术当做学生获取知



识、探究问题、协作讨论、解决问题和构建知识的认识工具。

“整合”是一个复杂的系统工程,它要求教育本身从目的、内容、方法到组织最终发生根本性的变革,这种变革决不是一蹴而就的,需要经历许多中间过程。北京师范大学心理学教授刘儒德认为信息技术与课程整合可分为四个阶段:第一阶段,人们将计算机看作是一种独特的对象,和物理、化学一样,专门开设一门计算机课程,首先提高学生的计算机素养;第二阶段,人们要求计算机能辅助学校的传统教学,或者辅助教师进行教学管理;第三阶段,人们要求进行以计算机为基础的课程改革,这种课程明显有别于书本、粉笔和黑板以及幻灯片、电视和录像等传统教学传媒为基础的课程;第四阶段,人们要求以信息技术为基础,进行整个教学体系的全面改革,使教学目标、内容、方法和形式甚至连学校结构都发生根本性的变化。从这一演进过程中,我们可以看出信息技术与课程整合的程度越来越深,在教育中的地位也越来越高,对教育的影响也越来越大。目前,各地、各校由于客观和主观条件等因素的影响,“整合”的进程也各不相同,“整合”的要求也不尽一致。就条件好的地方而言,已进入第三、第四阶段,把各种现代教育技术融于各学科教学中,不是简单的形式的变化,它对传统的教育思想、教育内容、教育形式、教育方法提出了挑战,对教育教学改革提出了新的要求,这将是我们的课题探索的价值所在。

## 五、研究步骤

1. 2002年11月20日—2003年1月10日,学校确定研究课题,上报市电教馆。
2. 2003年1月10日—6月30日,制订实验方案、实验计划,完成立项的各项准备工作,将总课题分解成若干子课题,制订子课题的实验方案和实验计划。
3. 2003年6月30日—2004年6月30日,进入实验阶段,阶段总结,中期评估。
4. 2004年6月—2005年12月,形成研究成果,接受总课题组验收并对成果进行鉴定。

## 六、具体研究过程

学校教育现代化是教育发展的趋势,特别是课程改革以来,信息技术在课堂教学中应用已成为必然。按照实验方案,我们首先召开了教研组