

基础教育研究丛书

TAN SUO XING DONG

探索 行动

——江海中学信息技术与课程整合课题成果集

主 编 华明海 王靖武（执行）



中央民族大学出版社

·基础教育研究丛书·

探 索 行 动

——江海中学信息技术与课程整合课题成果集

主 编：华明海 王靖武(执行)

课题组成员：华明海 王靖武 易树源
潘春丽 梁储毅 雷会军
曾伟波 扶正波 张晓敏
林雁翔 汪忠明 胡茂军
胡海华 麦 星

中央民族大学出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

探索 行动/华明海主编. — 江门: 中央民族大学出版社, 2005.12

(基础教育研究丛书 / 郭永福主编)

ISBN 7-81108-103-2

I. 探... II. 华... III. 基础教育-教学研究-文集

IV. G632. 0-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 143526 号

基础教育研究丛书·探索 行动

出版者 中央民族大学出版社

中国北京市海淀区中关村南大街 27 号 邮编:100081

印刷者 肇庆市端州报社印刷厂印刷

发行者 新华书店

开 本 850×1168(毫米) 1/32 印张:144

字 数 4009 千字

版 次 2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN7-81108-103-2/G·374

定 价 276.00 元(全 12 册)

版权所有 翻印必究



主 编 简 介

华明海，男，中共党员，大学本科毕业，教育管理研究生，中学高级教师，1999年起任广东省江门市江海中学校长兼党支部书记。

担任校长以来，与学校领导班子和全校师生一道，艰苦创业，锐意进取，大胆创新，全面推行素质教育，学校规模不断扩大，教育质量不断提高，办学成绩突出，特色鲜明，实现了跨越式发展，成为广东省一级学校，得到社会各界的广泛赞誉。

华明海校长潜心教育科研，论文多次发表于国家级、省级刊物，2005年荣获广东省教育科学管理吴汉良二等奖。华校长因工作业绩突出，先后被评为南粤教坛新秀，南粤优秀教育工作者，江门市优秀校长。



学校简介

江海中学是江门市直属的高级中学，创建于1994年，是广东省一级学校，省绿色学校，省现代教育技术优秀实验学校，省首批体育特色学校，国家级青少年体育俱乐部。学校全面贯彻党的教育方针，坚持“认认真真抓质量，一心一意谋发展”的办学理念，积极推进素质教育，促进学生全面发展，是一所蓬勃发展、蒸蒸日上的年轻学校。

学校教育思想先进，教师师德高尚、业务精湛。现有高中三个年级58个班，3000多名学生。从2005年起承办内地新疆班，是广东省承办新疆班的5所学校之一。学校现有专任教师192人，均为本科或以上学历，中高级教师112人，南粤优秀教师4人，省级骨干教师10人，具有研究生（班）学历的25人。学校教研成果显著，有国家、省市级课题6个，教师每年在国家级、省级刊物发表论文或获奖的论文、课例达到200人次以上。

学校占地近100亩，环境优美，布局合理，现有教学楼三座，体艺楼、科学楼、电教中心楼、新疆楼、学生宿舍楼等，建筑面积达3万多平方米。学校设施设备先进，有教室、功能室100间，图书馆、学生阅览室、电子阅览室、计算机网络教室等各种功能室设施设备完善，拥有宽带千兆校园网，教师均配置手提电脑，所有教室均装备多媒体设施，全面开展现代教育技术实验和信息技术与课程整合研究工作，成绩卓著。学校拥有琴房、练功房、画室等20多间，拥有标准的400米跑道田径场、足球场、篮球场、排球场等体育活动场地。

学校高考成绩连年上新台阶，在同类省一级学校中名列前茅，本专科升学率达93.8%，被誉为“特色突出，塑造力强”的学校。体育、艺术特色鲜明，成绩骄人，是学校的品牌，在高考和各类竞赛中都取得了优异的成绩。

前 言

2002 年底,我校正式启动了由华东师范大学信息学院的祝智庭教授主持的全国教育科学“十五”规划国家重点课题《教育信息化理论与实践模式》的课题科研工作,并选择了“信息技术与课程的整合”作为我们研究的侧重点。

信息技术与课程的整合是一个大趋势,是未来教学的一个必然方向,是提高课堂教学效率的极其有效的手段,也是真正提高学生素质,赶上时代发展潮流的必经之路。回首过去的 3 年,我们走过了不平凡的路,学校和课题组的教师们倾注了极大的热情,付出了艰辛的努力,在实践中探索我校现代教育技术的模式和途径,课题实践使我校的教学发生了可喜的变化。

第一,在教育理论与实践的结合上进行了有益的探索,教师的教育观念发生了根本转变。

2000 年,教育部做出以信息化带动教育的现代化,努力实现基础教育跨越式发展的决定,现代教育技术进入课堂,与传统教学相融合,给教学带来了极大的冲击,正改变着传统的教育教学。

在课题实施过程中,教师们积极探索信息技术与课堂教学实践相结合的模式和方法,把课题理论和研究成果运用于实际教学,利用课题组提供的教学软件进行教学实践,如使用首都师大王陆教授的“虚拟学习社区”进行网络互动学习的探索,用 S-T 法、Flanders 等分析法进行教学分析,运用现代教育技术指导教学工作。在实践中,教师们的教学观念不断改变,他们是学习者、实施者,又是研究者,他们在实践中将教学经验总结上升到理论层面。这本《成果集》正是教师们积极探索教育理论与实践相结合的产物。

第二,促进了教师的专业发展。

信息技术与课堂的整合，没有现成的经验可以借鉴，必须经过艰苦的探索和实践才能找到一条比较好的路子。课题研究向教师提出了巨大的挑战，对教师提出了更高的要求。同时也应看到，它更是教师专业发展的极好机遇。

在信息技术飞速发展的今天，教师的角色在发生变化，教师的专业修养必须与时俱进。过去通过师范教育的培养，教师凭一本教科书、一张嘴、一支粉笔就可以传授知识，以知识拥有者的角色从事教学。在教育信息化的条件下，教师不仅要有专业的修养，教学法的知识，教育心理学的理论，还要能够熟练地进行计算机的一般操作，会使用有关的教育软件，会电子备课，会使用网络，并且必需重新调整师生关系。

在信息技术与学科整合的课题研究过程中，我校充分认识课题理论学习的重要性，先后派出课题组成员和教师共 63 人次参加广东省中学信息技术骨干教师培训、华东师范大学现代教育技术研究生课程班和总课题组举办的各种培训等，再通过校内培训的方式，对全校教师进行辅导培训。课题组的实践起到了探索、示范、指导作用，教师们的教学实践又为课题组提供了许多鲜活的教学案例，使课题组找到了研究的源头活水。这种由点到面，由个别到全体的课题实践方式，使教师们接受了先进的教育理念，掌握了先进的教学思想，逐渐树立起了强烈的教育科研意识和不断创新的精神，自觉地在理论与实践之间进行反复的思考，对课堂教学进行反思与总结。众多教师的参与，增强了科研力量，提高了研究水平，有力地带动了课题的开展，涌现了一大批勇于实践，敢于创新的教师。

第三，在课堂教学的方式上进行了有益的探索。

社会的发展决定了教育必须跟上时代的步伐，因此，教育必须朝着适应未来的方向进行深刻的变革。

信息技术与课程的整合，较之传统教学，有其独特的地方，不但要求目的性、过程性、科学性与艺术性的统一，而且需要深厚的教育理论作支撑，需要运用更丰富的教学技术。作为国家级的课题，我们坚持以课题的理念为指导，对课堂教学进行了深入的探

索,不但抓课题组的实验研究,还非常注重课题理论和实践的推广,教师使用现代教育技术的教学手段已经成为非常普遍的事,形成了一个范围广泛、研制开发能力较强的教师群体,制作的教学课件不断增加,质量不断提高,借助现代教育技术手段开展教学的学科占总学科数的100%,使用信息技术设备的课时达到全部课时的46%以上,积累了比较丰富的经验。

现代信息技术将文字、图形、图像、声音、动画、视频等多种信息集于一体,网络上的教育资源类型众多,包括教育网站、电子书刊、虚拟图书馆、虚拟软件库、新闻组等,为教师和学生提供多样化的学习资源和交互式的教学环境,学生知识的迁移和延伸非常广阔,新的课程观、教学观和学生观、评价观正在形成,教师的教学方式发生了变化,如何突出知识的建构过程,如何增强学生的情感体验,如何使学生形成正确的价值观等方面的问题,我们都作了大量深入的探索。

我们进行信息技术与课程的整合的实践,就是利用信息技术促进教育现代化的实践,极大地改变了师生关系,学生的学习方式发生了转变,逐渐成为了学习的主人,甚至还可成为教育者,课堂上呈现出了自主、探究、合作的良好氛围,师生关系发生了变化,逐渐趋向平等、合作、互动的态势。

第四,推动了学校硬件条件的提高和网络化的发展。

信息技术与课程的整合课题的开展,极大地带动了学校现代教育技术的发展,几年来,学校共投资300多万元建设校园计算机网络、教学演播系统和教育信息管理平台。开通了江海中学网站(<http://www.jhzx.com.cn>),在此基础上,开展本校基于网络环境下的主题学习网站的建设,带动学校教师开展运用网络环境进行教学和学生研究性学习的探究。

学校网络中,建有主控中心,网络主干达到千兆,百兆到桌面终端。全校200多位教师,人手一台手提电脑,学校所有教室、功能室全部安装了多媒体电教平台,电脑网络端口遍布学校的所有教室、功能室、会议室和办公室,构成了全方位的、人性化的现代教

育技术信息化操作网络和移动办公环境，教师们可以随时随地使用笔记本电脑接入校园网进行教学或办公。

我校全力打造数字化校园，运用现代教育技术把学校的教学环境建设成一种既充满信息、又方便教育者和学习者获取信息的环境，得到了有关部门的肯定，2005年，我校被评为广东省现代教育技术优秀实验学校。

信息技术运用到教学中，并且进行有效整合，才刚刚开始，有无限的发展空间，我们要走的路还很长。我们将教师们的探索、实践和反思汇集成书出版，是对教师在课题实践中努力探索、执著追求的认可与鼓励，也是为教师们提供一个理论与实践“对话”的机会。

我们的课题研究，得到了华东师范大学信息学院的祝智庭教授、首都师范大学教育技术系王陆教授和广东省教育厅教研室詹斌老师的悉心指导，在此表示衷心的感谢。

华明海

（作者系江门市江海中学校长）

20006年2月

目 录

课题的组织与实施

《教育信息化理论与实践模式》总课题概述	(3)
全国教育科学“十五”规划国家重点课题《教育信息化理论与实践模式》子课题立项申请表	江海中学课题组 (7)
《教育信息化理论与实践模式》子课题《信息技术与课程整合》实施方案	江海中学信息技术与课程整合方法课题组 (11)
积极启动课题实验 探索整合方法 (2004 年度研究报告)	课题组 (17)
全面运用信息技术 加大课堂整合力度 (2005 年度研究报告)	课题组 (27)

教学论文

运用信息技术优化化学传统演示实验的探索及结论	梁储毅 (37)
基于 Web 的多媒体 CAI 课件开发过程中若干问题的研究 and 实践	雷会军 (46)
物理实验课中电视教学片与 CAI 课件教学效能之分析比较	张晓敏 (54)
基于建构主义理论的“学习通道”教学法初探	石晓丹 (61)
数学课件制作的误区及对策	胡茂军 (68)

优化多媒体技术在语文教学中的应用	高美玲 (73)
信息技术模拟试验在《概率》教学中的应用	姚帅森 (78)
多媒体在数学中的应用	叶雪云 (85)
浅谈多媒体课件的设计与应用原则	王运钦 (90)
关于高中美术鉴赏课程与信息技术整合的教学初探	陈晓玉 (95)
浅谈美术教学与现代信息技术的结合	张红琪 (104)
运用多媒体技术优化英语课堂教学	梁慧怡 (108)
浅谈化学课堂教学中多媒体的应用	梁水莲 (112)
信息技术与中学物理教学整合的点滴体会	陆兆庭 (116)

教学设计

基于虚拟社区教学平台的图案设计教学过程设计

.....	林雁翔 (125)
《实践对认识的决定作用》教学设计	林李莉 (128)
《农业是国民经济的基础》教学设计	潘春丽 (132)
《海水运动》教学设计	扶正波 (139)
合作研究性学习课例 ——鲁迅小说《祝福》教学设计	王靖武 (145)
高三数学《圆锥曲线》复习课教学设计	曾伟波 (150)
《依法纳税》教学设计	孙丽云 (153)

实践案例

案例《农业是国民经济的基础》课堂互动质量分析

.....	课题组 (163)
《农业是国民经济的基础》公开课的教学反思	潘春丽 (171)
对《实践对认识的决定作用》活动课课例的反思	林李莉 (175)

对合作研究性学习课例《祝福》的教学反思	王靖武 (182)
运用信息技术优化化学实验教学案例	陆月勤 (187)
现代信息技术在思想政治课堂教学中的运用 ——《依法纳税》课堂教学的反思	孙丽云 (193)

总结反思

课题组海南研讨及培训活动报告

——兼谈对我校课题组的反思

.....	石晓丹 林雁翔 王靖武 (201)
-------	-------------------

中小学教师在教育信息化进程中教学设计的误区

.....	潘春丽 (205)
-------	-----------

在信息技术与课程整合课题研究中的反思	汪忠明 (208)
--------------------------	-----------

多媒体技术与课程整合的途径探究	胡海华 (212)
-----------------------	-----------

课题助我成长	胡茂军 (216)
--------------	-----------

信息技术与生物实验教学整合的思考	郑敏儿 (220)
------------------------	-----------

课题的组织 与实施

《教育信息化理论与实践模式》总课题概述



一、总课题负责人祝智庭教授简介

祝智庭，男，1949年8月生，浙江省衢州市人；1974年毕业于华东师范大学数学系，随即在计算机科技领域从事科研与教学工作；20世纪80年代初转向教育技术领域，1996年从荷兰 Twente 大学获博士学位（教育技术学方向）。现为华东师范大学教育科学学院教授和教育技术学博士生导师，南京师范大学特聘教授，国家文科基地华东师大课程与教学研究所研究员，华东师大教育信息中心主任兼网络教育学院副院长。

他还被聘为教育部教育信息化技术标准委员会主任，全国教师教育信息化指导委员会专家，教育部高等院校教育技术学专业教学指导委员会委员，教育部基础教育资源建设项目专家工作组副组长，Intel 未来教育中国项目专家组组长。

他在国际上首先提出网络化教学模式的文化分类框架和支持多元教育文化的通讯模型，建立了由文化因素到通讯系统构量的映射关系，为深入理解网上教育系统的信息传播机理提供了可靠的理论模型。近年来，他一方面继续从事网络教育研究，并主持教育部教育信息化技术标准研制项目；另一方面他关注中小学教育信息化的发展，在大量实践的基础上提出了一套比较完整的信息化教育理论。他的研究范围还涉及知识管理技术、技术哲学、教育技术生态学等领域。

他已出版的主要著作有《教育软件的交叉文化可移性》（英文

专著,国外出版)、《计算机教育应用》、《计算机辅助教学》、《多媒体 CAI》、《多媒体 CAI 课件的设计与开发》、《计算机辅助教育》、《现代教育技术——走向信息化教育》、《网络教育应用》、《因特网教育资源的利用》、《现代教育技术——走进信息化教育》、《信息教育国际展望》等,并在国内外发表论文 60 余篇。

他积极参与国际学术活动,曾多次担任国际学术会议联席和程序委员,被选为全球华人计算机教育应用学会理事,还担任国际学刊 JCAL 的编委。

二、《教育信息化理论与实践模式》项目概述

《教育信息化理论与实践模式》经批准成为全国教育科学“十五”规划国家重点课题(批准号:AYA010035),项目由华东师大教授和博导兼南京师大特聘教授祝智庭博士主持。

随着以计算机、多媒体、通讯、网络、人工智能等为代表的信息收集、处理、加工、传输等技术的飞速发展,信息技术不断渗透到社会生活的各个领域和各个方面,在全球范围内改变着人们的生产方式、生活方式以及思维方式,人类跨入了一个崭新的时代——信息化时代。面对滚滚而来的信息化浪潮,世界上发达国家和地区高度重视信息技术对社会、对教育的影响和作用,重新调整教育的培养目标,制定教育改革方案,采取相应措施,加快推进教育信息化的建设,以全面提高公民特别是青少年的信息素养,培养适应信息化社会的人才,增强本国或本地区综合国力和国际竞争力,迎接新世纪的挑战。

2000 年 10 月 25 日,教育部主持召开了“全国中小学信息技术教育工作会议”,并在该会议上做出决定:从 2001 年起用 5 到 10 年左右的时间在全国中小学基本普及信息技术教育,全面实施“校校通”工程,以信息化带动教育的现代化,努力实现基础教育跨越式的发展。21 世纪信息技术对教育的影响将是不可估量的。它不仅带来教育形式和学习方式的重大变化,更重要的是对教育的

思想、观念、模式、内容和方法产生了深刻的影响。所以,对信息化教育的理论和实践模式进行研究,具有非常重要的实际意义,将为教育主管部门提供信息化教育建设计划的决策参考,同时为中小学开展信息化教育提供理论指导和实践指南。

现代化信息技术改变了信息的表现形式及其社会分布形态,于是极大地改变了人们之间的教育关系,教育者必须同时作为学习者,学习者同时也可成为教育者。我们将教育信息化作为利用信息技术促进教育现代化的过程,其结果将达到一种新颖的教育形态——信息化教育。本课题以信息技术促进以素质教育为目标的中小学教育教学改革为主线,多视角地展开教育信息化理论探讨和实践模式研究。主要研究内容包括:

(1) 教育信息化的概念与内涵:以广泛国际调研为基础,界定教育信息化的概念,确定教育信息化的基本内涵。

(2) 教育信息化与教育改革的关系:从技术哲学视角分析信息技术的应用对教育变革的促进作用,新兴技术文化对传统教育文化的催化作用,新颖教育文化的发生,传统教育文化对新技术应用的反作用,技术促进教育变革的形态和层次等。

(3) 信息化教学模式的分类:从教育哲学视角提出信息化教学模式的两维(价值观、认知论)分类框架,并从各类中筛选出20种典型模式加以分析。

(4) 以素质教育/创新教育为目标的信息化教育:应用系统观,就如何选择和综合利用多种信息化教学模式为素质教育/创新教育目标服务提供指导原则。

(5) 课堂中信息化教育实践模式:以本课题组比较长期而又广泛的中小学信息化教学实验为基础,就在课堂中如何应用信息技术改革传统教学模式,如何将信息技术融合到学科教学并促进多学科整合,提炼出一系列被实践证明行之有效的模式及案例。

(6) 教育信息化与师生信息素养:审视在教育信息化情况下对教师和学生的信息素养要求,提出符合此要求的基本标准和达标办法。