

全国中小学现代教育技术实验学校培训教材

学校教育现代化建设

全国中小学现代教育技术实验学校领导小组办公室 主编

中央广播电视大学出版社

全国中小学现代教育技术实验学校培训教材

学校教育现代化建设

全国中小学现代教育技术
实验学校领导小组办公室 主 编

中央广播电视大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

学校教育现代化建设/全国中小学现代教育技术实验学校
校领导小组办公室主编. —北京: 中央广播电视大学出版社,
1998.10

ISBN 7-304-01662-0

I. 学… II. 全… III. 学校教育: 电化教育-技术 IV. G43

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 30764 号

全国中小学现代教育技术实验学校培训教材 学校教育现代化建设

全国中小学现代教育技术实验学校领导小组办公室 主编

出版·发行/中央广播电视大学出版社

印刷/北京密云胶印厂

开本/850×1168 1/32 印张/8.375 字数/217 千字

版本/1998 年 9 月第 1 版 1998 年 10 月第 1 次印刷

印数/0001—10000

社址/北京市复兴门内大街 160 号 邮编/100031

电话/66069791 68519502 (本书如有缺页或倒装, 本社负责退换)

书号: ISBN 7-304-01662-0/G·439

定价: 12.00 元

“全国中小学现代教育技术实验学校培训教材”

编委会名单

主 任：宋成栋

副主任：顾明远、李克东

委 员：（按姓氏笔划为序）

王珠珠 宋成栋 李克东 李运林

何克抗 周君达 南国农 费玉珍

顾明远 桑新民 谢幼如

前 言

全国中小学现代教育技术实验学校，是教育部基础教育司和电化教育办公室为推动我国中小学教育现代化而设立的。实验学校在“九五”期间将开展教育技术现代化实验项目，充分运用现代教育技术，促进基础教育的改革与发展，促进中小学全面实施素质教育，探讨新的更有效的教育、教学模式，为下个世纪在我国更好地普及现代教育技术打下基础。

实验项目的实施，关键之一在培训，实验学校的校长和教师，应非常明确实验学校建设的目标与任务，应武装现代教育思想与理论，应学会用科学的方法开展实验工作。

设于三面向教育科技园内的教育部电教办樟木头培训中心，已在一年多时间内举办了 30 多期有 1600 多名中小学校长参加的“学校教育现代化建设”培训班，效果很好。为此，全国实验学校领导小组办公室决定，首批确认实验学校的校长培训由该培训中心承办，并与三面向教育科技园专家组共同组织编委会，根据实验学校的需求，编辑出版一本培训教材，该教材由以下几大部分的文章构成：（一）实验学校建设的目标与任务；（二）现代教育技术实验的理论基础；（三）现代教育技术环境与教材建设；（四）教学设计与教学模式；（五）实验与实验个案。该教材内容丰富，针对性强，可供当前实验学校各级各类培训用。随着实验学校建设工作的深入开展，成功经验的总结，还将组织出版新的培训教材供大家学习参考。

编委会

1998 年 4 月 8 日

目 录

积极开展教育技术实验 探索我国教育现代化模式

.....	宋成栋 (1)
在全国第三届小语“四结合”教改试验研究经验交流会开幕式上的讲话.....	国家教委基教司 李连宁 (10)
现代教育技术实验及其理论基础.....	南国农 (16)
教育技术学和二十一世纪的教育.....	顾明远 (28)
基础教育信息化的理论与实践探索.....	桑新民 (37)
建构主义—革新传统教学的理论基础.....	何克抗 (54)
世界发达国家和地区教育信息化的新进展.....	张倩苇 (80)
关于学校电教教材的建设与应用.....	周君达 (90)
学校现代教育技术环境建设	李运林 (114)
多媒体综合电教室和学习资源中心	李运林 (130)
应用现代教育技术 建构新型教学模式	李克东 (141)
关于小学语文计算机教学应用研究的若干问题 ..	谢幼如 (159)
电教实验：成功者的基本经验	南国农 (173)
“电化教育促进中小学教学优化”课题研究报告（上）	中央电教馆课题组 (180)
“电化教育促进中小学教学优化”课题报告（下）	中央电教馆课题组 (196)
小学语文“四结合”教改试验的理论基础与试验模式	何克抗、李克东、谢幼如、王本中 (211)
建构主义学习理论在小学语文“四结合”教学中的应用	谢幼如 (233)
关于课题研究的起步	丰 力 (243)

附录:	(247)
1. 关于印发“全国中小学现代教育技术实验学校工作实施意见” 的通知	(247)
2. 全国中小学现代教育技术实验学校工作实施意见	(248)
3. “全国中小学现代教育技术实验学校”工作管理办法	(255)
4. 全国中小学现代教育技术实验学校课题指南	(257)
5. 全国中小学现代教育技术实验学校培训工作纲要	(260)

积极开展教育技术实验 探索我国教育现代化模式

全国中小学现代教育技术实验学校领导小组组长

国家教委电教办主任 宋成栋

21 世纪正在向我们走来，中国人应该把怎样的教育带入新的世纪，不仅关系教育本身，而且关系到我国社会经济发展，关系到中国在下个世纪的国际竞争能力。各级政府、各级教育机构，以及社会各界越来越多地关心和探讨这一问题。如何在“普九”的同时，提高我国教育技术水平，实现教育观念、教育内容、教育方法和教育手段的革新，推动从“应试教育”向“素质教育”的转变，探索出适合中国国情的走向教育现代化模式，为下个世纪教育的更大发展做出贡献？国家教委先后颁发了《全国电化教育“九五”计划》和《中小学计算机教育五年发展纲要（1996—2000）》，对教育技术的发展进行了宏观规划。两个文件都明确地提出，开展实验学校项目，建设一批实验学校。其目的就是按照江泽民总书记提出的，教育要全面适应社会主义现代化建设和全面提高质量的要求，通过教育技术实验，探索我国现代教育技术发展模式，为下个世纪在我国更好地普及现代教育技术奠定基础。这里我就开展现代教育技术实验学校工作谈几点意见，与大家共同讨论。

一、实验项目的总体设计和组织落实

1. 项目的设立：全国现代教育技术实验学校是国家教委基础教育司和电教办为在“九五”期间共同推动我国基础教育现代化而设立的。《中国教育改革和发展纲要》中提出，到本世纪末，

形成具有中国特色的、面向 21 世纪的社会主义教育体系的基本框架。再经过几十年的努力，建立起比较成熟和完善的社会主义教育体系，实现教育现代化。目前，全国“普九”工作进展顺利，第一阶段目标已经实现，第二阶段攻坚战已经全面展开；去年开始，国家教委推广了汨罗等地区大面积开展素质教育的经验，今年又在烟台召开“素质教育”现场会，提出全面推进“素质教育”。面向 21 世纪，我国教育改革和发展的任务相当繁重，需要教育的方方面面努力探索，共同推进《纲要》目标的实现。全国现代教育技术实验学校，就是在这样的大背景下，为推进学校教育发展，进而实现教育发展总目标而布置的一项重要任务。

2. 项目的总体设计：项目从 1996 年开始准备，今年正式启动，到 2000 年结束。项目进行期间要分期分批地在全国已经“普九”地区选择 1000 所中小学开展现代教育技术实验。选择的学校要求是，所在地区的教育主管部门重视实验工作开展并能给予支持；学校校长勇于承担实验研究课题，并有较强的组织实验和研究能力；拥有一批热心教学改革实验，有较丰富教学经验、较高业务水平的教师；具备开展教育技术实验的设备条件及教学环境，并有一定的经费投入作保证；具有开展教育改革实验研究尤其是现代教育技术实验研究的基础，曾取得过一定的成果。这些要求是为了保证参加实验的学校，或在项目课题指导书的指导下，或在项目重点课题组中，能够按照课题预期目标开展实验。项目的实验总体上设计了申报确认、实验研究、评估验收等几个主要环节，以保证项目目标的如期实现。需要说明的是，经基础教育司和电教办研究，把原基础司组织的“全国中小学计算机教育研究与实验学校”与电教办组织“全国中小学电化教育实验学校”两个项目合并。这样可以加强基础教育部门与电教部门的密切合作，相互取长补短，把教育技术的推广应用搞得更好。大家已经看到，项目实施意见中，认真吸取了两个项目组织的经验，特别吸取了“全国中小学计算机教育研究与实验学校”的管理经

验。相信这样的合作会有利地推动实验学校工作开展。

3. 项目的组织管理：坚持分批确认、分类指导、分级管理的原则。

分批确认就是，根据条件和可能，采取边实验，边确认的办法。国家教委 1997 年 11 月初公布第一批确认学校，1998 年基本确认完毕。在确认过程中，根据教育发展情况不同，对不同地区，根据“普九”划片和学校的数量，按不同比例进行确认。总之，教育发展情况好的地区实验学校可以多一些，现代教育技术的探索可以快一点；其它地区搞得稳妥些，不追求数量，重在质量，通过少量的学校，真正探索出新的行之有效的教育模式来。

分类指导就是，对不同地区、不同类型的学校在实验过程中，不搞一刀切的要求，而是鼓励不同地区、不同学校根据自己的具体情况，选择实验项目，开展实验工作。只有这样，才能充分调动各方面的积极性，创造出更丰硕的实验成果。在 1000 所实验学校中，全国专家指导组将特别注意抓两个 100，即培养 100 所窗口性示范学校，同时也要注意抓好 100 所基础条件比较差的地区的学校实验，树立成功的典型。

分级管理就是，国家教委成立全国现代教育技术实验学校领导小组和专家指导委员会，各省也相应地成立工作领导小组和专家组，学校成立工作小组。项目在国家教委领导小组的领导下，组织实施，实验工作分级进行。在实验的各个环节中，省级管理始终处于重要地位。在第一批学校确认之后，省级工作领导小组要一如既往地工作，抓紧课题落实，抓紧培训，抓紧研究、作好评估检查准备。全国专家委员会将抓紧落实几个重点课题，配合各省作好培训工作，作好调查研究；全国领导小组将研究解决实验过程中的各种新情况和问题，指导全国实验顺利进行。

二、实验项目的预期成果及其意义

作为一个实验工程，我相信它会在实验过程中形成一批论

文、专著和其它形式的成果。但是作为用行政力量组织的实验项目，要特别强调这项实验成果对我国基础教育改革发展的作用，正是在这个意义上，我认为实验项目应该取得以下预期成果：

1. 树立不同地区发展现代教育技术的典型

我国地域辽阔，人口众多，全国有 70 多万所中小学，校与校之间发展的环境条件千差万别，在不同地区，如何推广运用现代教育技术？近年来，各地都进行了许多有益的探索，取得了一些经验，但是这些经验从理论上还需要深化，在实践上还应该进一步探索和完善，以期以更有说服力的成果，使相同或类似条件的学校可以学习和借鉴。通过实验无论是发达地区、落后地区，条件较好的地区和学校，条件较差地区和学校都能有学习的典型和榜样。这些典型的树立对于我国中小学教育技术的深入发展和更广泛的普及必将起到催化剂的作用。

2. 发展教育技术促进由“应试教育”向“素质教育”转变

普及九年义务教育，意味着我国教育从单纯地选拔教育向全民教育转变。全民教育要求我们在教育思想和观念上从“应试教育”的传统模式中解放出来，创设一种可以使人人发展、全面发展、主动发展的教育环境，这也就是我们目前所倡导的素质教育。从“应试教育”转向“素质教育”是一个系统工程，它要求教育思想、观念、内容、方法、手段以及考试制度等方面都要进行相应的改革。以多媒体计算机为代表的新技术在教育上的应用，将存贮记忆、高速运算、逻辑判断、自动运行的功能，和符号、语言文字、声音、图形、动画和视频图像等多媒体信息技术集于一体，提供了促进教育改革，提高教育质量的重要手段。在这些技术的支持下，我们有条件摸索促进“应试教育”向“素质教育”转变的规律，为我国基础教育的改革和发展做出应有的贡献。

3. 形成区别于传统教育的现代教育模式

从“应试教育”转向“素质教育”，必须有教育模式的转变。

如何把知识的学习与能力的培养、技能训练结合起来，创造一种能够激发学生学习兴趣，使学生自觉地、高效率地学习，通过学习，把学生培养成为具有科学意识和创造能力的人，是我们在教育改革发展要解决的重大课题。西方国家 80 年代以来的教育改革提供了这些方面的成功经验，我国的教育界也在进行积极地探索。何克抗、李克东教授主持的小学语文“四结合”教改实验，就是这些探索中的一个。在全国现代教育技术实验学校项目中，我们还将继续进行这一课题的实验，同时，也要进行其它方面的模式探索和研究。真正形成新的现代教育模式，那么，从“应试教育”转向“素质教育”就不再是一种口号，一个号召，而是有实际运行载体的成功的实践。

4. 出版与现代教育模式相适应的多种媒体配套教材

建设面向 21 世纪的多媒体教室，这是目前发达国家在教育技术领域研究比较活跃的一个方面。随着社会经济的发展和信息技术的发展，我国发达地区的电教设备配备速度也会以惊人的速度发展。如果软件上不去，将造成更大的浪费，这对于我们这样一个教育资源本来就十分有限的国家来说是不能容忍的。所以，必须下大力气抓音像教材和电子教材的建设，特别是多种媒体组合的配套教材建设。我们希望通过全国 1000 所实验学校，形成一套或多套与现代教育模式相适应的多种媒体教材，并且经过试验完善，向全国推广，以有效地利用现有的教育资源，开发更多的新的资源，使更多的教师优化课堂教学成为可能。

5. 培养一支推广普及现代教育技术的骨干队伍

在实验学校项目推进过程中，培训与指导是一个重要因素。所以如此，就是要在实验中培养和训练队伍，形成一支掌握现代教育技术，具有较高业务能力的教师和管理干部队伍，并使这支队伍成为进一步普及学校现代教育技术的骨干力量，这是现代教育技术持续发展的重要条件之一。

实现上述预期目标，不言而喻，全国将会涌现一批在教育技

术上代表国家水平，逐步接近发达国家水平的窗口性示范学校。

三、实验过程中应该注意处理好的几个问题

一个好的项目设计，必须要精心组织，才能达到预期的目的。所以，在项目实施过程中，我们应该在以下问题上统一思想。

1. 确认与实验：确认是我们这次项目工作的一个环节，但不是终结性环节。这一点必须使全体参加项目工作的同志非常清楚。只有这样才能够把大家的注意力，迅速从只注重确认转移到重视实验的实际工作上来。对于全国实验工作领导小组来说，第一批确认之后，我们除了要认真做好第二批确认的准备工作外，要及时地把大部分精力，很好地放在对实验学校项目的组织、指导、检查和评估上，认真做好项目实施情况的调查研究。同时，也要求各地方实验工作小组，按照项目分工，做好项目组织落实，更多地为参加实验的学校提供指导和服务，认真解决项目实施中的问题，并将有关情况及时向“领导小组”办公室汇报。据了解，有些同志对分批确认工作有些想法，认为省里搞了好多年，上报的学校都是省级示范校，为什么还要分批确认，想不通。要说明的是，对全国现代教育技术实验学校的确认，并不是对学校开展现代教育技术水平的确认，所以不是省里开展现代教育技术好的学校都必须确认，确认的一个重要条件是学校有没有开展现代教育技术实验的积极性；同时，考虑到项目的管理，不易一下子搞得过大，有积极性的学校也不能都确认，还要考虑实验条件。这是项目工作的需要，希望各省的同志作好解释工作，并切实继续关心和指导暂时没有被确认学校的教育技术工作，支持他们根据自己的情况，在项目管理之外继续开展实验。

2. 硬件、软件、潜件：正确处理好硬件、软件、潜件的关系，是现代教育技术发展中的重大课题，也是我们这个实验项目应该努力解决的问题。一般来说，实验学校容易更好地追求硬件设备上规模、上档次，忽视软件、潜件建设。一些学校设备高档

化了，就认为教育现代化了，这是本次实验过程中要着力克服的。现代教育技术强调一是学习资源，二是学习过程，如果我们只关注学习资源，不去关注学习过程；只关注学习资源中设备和设施，不去关注学生、教师，那是非常片面的。从某种意义上说硬件水平只是一个投入问题，而软件水平和潜件水平的提高远比硬件投入要复杂得多。越是复杂就越是有东西研究，就越是需要我们花大力气去研究。所以，在整个研究中，我们要把教育思想、教育观念的转变等潜件建设放在首要位置。实验一定要建立在现代教育思想观念上，反对利用现代教育媒体，为提高传统教育方法的效率服务，而应该利用现代教育媒体，服务于现代教育思想和教育模式，真正通过项目的培训和管理把潜件水平提高上去，带动软件建设，提高硬件的利用效率。对于全国来说，硬件建设要量力而行，但潜件建设和软件建设要高标准、严要求。

3. 超前实验与普及推广：在项目实验中，我们安排了一些对全国广大地区来说是一种超前实验的课题，一方面是现实的需要，另一方面也是我国未来教育发展的需要。一些地区或学校硬件建设的水平较高，但软件和潜件水平还跟不上，开展相应的实验可以有效地开发这些教育资源，更好地为学校提高教育水平和教育质量服务。同时，他们的探索也可以为后来大多数地区社会经济发展后的教育技术发展提供经验。但是，我们在实验中要避免大量的学校涌向这些超前实验性的课题。对绝大多数参加实验的学校来说，要切实把注意力放在实事求是地配备教育媒体和设施，用提高潜件和软件水平来提高实验的总体水平。需要反复强调，实验要树立各个层次上的典型，每一个典型，在它相关的层面上都有它普及推广的意义，如果 1000 所都搞成了超前实验性研究，那么项目的普及推广意义就会大打折扣了。

4. 现代教育技术与“普九”、与教育现代化的关系：在实验过程中，要始终处理好现代教育技术与“普九”、与实现教育现代化的关系。完成普及九年义务教育是我国现阶段教育的重中之

重，任何工作，只能促进“普九”，而不能影响“普九”。为此，我们在选择实验学校时把完成“普九”任务作为选择学校的基础条件。世纪之交，我国基础教育将经历基本普及九年义务教育、巩固普及教育的成果和重点转向提高教育质量这样一个发展过程。在不同地区，普及、巩固、提高的重点不同。现代教育技术实验学校项目要根据不同地区的不同重点设计好实验内容，使各个学校的实验在教育的普及、巩固、提高上真正发挥作用。强调这个问题，也就是强调我们的实验研究要更紧密地结合实际，创造出更多具有推广应用价值的成果来。实现教育现代化，就目前来讲，还是我国教育的一个长期目标，还将经历几十年的过程。现在一些学校和地区开展了教育现代化实验校或实验区的课题研究，无疑是一些非常有益的探索。国际上讲，教育现代化一般应该具有教育的民主化、终身化、多样化、个性化、国际化等五大特征，是一个复杂的多因素过程，不能等同于教育技术的现代化。我们必须摆正位置，教育技术现代化只是教育现代化的一个重要组成部分，搞好现代教育技术实验是我们努力推进教育现代化的一个具体实践。

5. 分级管理与重点课题管理：本项目采用分级管理与课题管理同时进行的方式，从项目的申报、确认、到评估、检查都采用项目管理。课题管理有两类，一类是在课题指南范围内的自选课题，一类是全国工作指导组组织的六个课题。这两类课题采用不同的方式进行管理。前者以省级管理为主，由省领导小组和专家负责组织培训和进行实验指导；后者以课题总负责人管理为主。参加六个重点课题研究的学校一方面在课题的计划下进行实验，并把实验情况向总课题组负责人汇报，另一方面也要向省领导小组汇报，按照省领导小组的时间安排进行总结、评估、检查、验收。

6. 电教人员与其他教师：现代教育技术真正发挥作用，必须依靠学科教师。我们到一些学校去调研，设备很好，但是，教

师没有使用这些设备。学校领导告诉我们，这些教师不会用，会用的老师今天没有上课，这就是浪费。我们的实验要充分调动学科教师开展电教的积极性和主动性。让参加实验学校的所有中青年教师，学会运用学校可用的所有电教设备和设施。电教专职人员要协助学校作好培训工作，管理，维护好设备设施，为教师提供良好的服务。我们所讲的通过实验要形成一支掌握现代教育技术，具有较高业务能力的教师和管理干部队伍，这个队伍中不仅包括电教人员、而且包括学校领导，更包括广大学科教师。

最后，让我们共同努力，加强管理，确保实验成功！

在全国第三届小语“四结合”教改试验研究经验交流会开幕式上的讲话

国家教委基教司 李连宁

各位领导、各位专家、同志们：

您们好！

今天非常高兴，有机会能够参加全国第三届小语“四结合”教改试验的经验交流会。我到这个会上来主要有三个目的。

第一个目的是来学习。在我们教学领域里的改革，特别是如何按照素质教育的要求来推进教学领域的改革，这是实施素质教育的一个核心问题。在这一方面，我们这个课题组的组长、副组长何克抗、李克东教授以及这个课题的顾问们，在教学改革领域里应用现代教育技术，可以说是国内知名的专家。同时，我们在坐的试验学校的校长、教师也是这方面的专家，所以我这次来参加会议，是来向大家学习，不仅在会上向大学学习，而且我还特地准备到湖北省电教馆，就多媒体辅助教学软件的开发应用以及培训的一些情况进行学习、调研和请教。

第二个目的就是来对小语“四结合”教改试验表示支持。小语“四结合”教改试验，我们认为是一个体现全面贯彻教育方针，按照素质教育的要求在教学领域内进行试验改革的、具有综合性且导向性非常强的课题项目。我们从推进素质教育的工作来看，虽然在美育、劳动教育以及德育等各个方面是薄弱环节，需要加强，但是，素质教育最核心的领域是在课程、教材和教学过程方面。这是我们真正在推进素质教育要下大功夫的地方。在这