



电化教育与学校教育现代化建设

<http://www.firstlight.cn> 2000-01-31

一、什么是教育现代化

教育现代化，就是建立适应现代社会、经济、科技发展需要的，以培养创新型的人为目标的新型的现代化教育体系。它包括教育思想现代化、教育内容现代化、教育方法现代化、教育技术手段现代化、教育设施现代化、教育管理现代化等，是一项系统工程。

这里所说的教育现代化，或者现代化教育，同西方近现代教育史上美国杜威所倡导的“现代教育”是不是一回事？它同以赫尔巴特和凯洛夫为代表的“传统教育”又有什么区别？对于这个问题，我们的理解是：这三者是完全不同的。它们的不同，最明显的地方有两处：

第一，三者的教育目标不同

传统教育的目标，是培养知识型的人。杜威的现代教育鼓吹无目的论，但实质上是在培养经验型的人。我们所说的现代化教育的目标，是培养创新型的人。所谓创新型的人，他必须具备以下几项基本素质：

1. 具有广博的知识；
2. 具有个性特色，也就是要有自己的特长，没有自己的特长的人是难以从事创造性的活动的；
3. 思想开放，并善于独立思考。创新型的人应是思想开放的人，他思路广阔，头脑开放，乐于接受新事物、新观念，但不人云亦云，不外国东西一切都好，对洋理论、洋经验，有用者要引进、要吸收，但不把它当教条，不照搬外国的模式。

第二、三者的教学指导思想不同

传统教育和杜威的现代教育的教学指导思想是两个对立的三中心。传统教育的三中心是：以书本为中心；以课堂为中心；以教师为中心。杜威的现代教育的三中心是：以直接经验为中心；以活动为中心；以学生为中心。我们所说的现代化教育的教学指导思想是三结合：书本知识与直接经验相结合；课堂教学与实践相结合；教师的主导作用与学生的主体作用相结合。

现代化教育不同于传统教育，也不同于杜威的现代教育，它的基本特征，可以概括为以下几点：

（一）现代化教育是全民教育

所谓全民教育，就是教育要向所有人开放，人人都有接受教育的权利，并且必须接受一定程度的教育。全民教育的内涵包含两方面意义：一是教育的民主化；二是教育的普及化。

教育民主化是当今世界教育改革的主流。它有两层涵义：人人有受教育的权利；在教育机会面前人人平等。争取教育民主化的最重要的一项工作是实现教育机会的均等。不仅教育机会要均等，而且要达到教育效果的均等，也就是说，不仅要给每个人以同样机会的教育，而且要给每个人以同样高质量的教育。

教育的普及化是教育民主化的基本保证，没有教育的普及就根本不可能有教育机会的均等，只有实现了教育普及，人才有可能享有平等的教育机会。实现教育普及化的最重要的一项工作是建立义务教育制度。义务教育的实施和普及，才能从根本上保证教育的民主化，从而使全民教育成为可能实现的理想。

（二）现代化教育的主要功能是发展，而非挑选

教育的功能是挑选，还是发展？这是当今世界教育遇到的一个重大问题。对于这个问题，大致有三种不同的见解：

1. 教育的基本功能是挑选。在我国长期封建社会里，科举取仕的教育是典型的挑选功能。当今许多国家教育工作中遇到的所谓片面追求升学率问题，也是与这种教育功能理论息息相关的。

2. 教育的基本功能是使个人获得发展。

3. 教育具有挑选和发展两种功能。教育既具有挑选功能，又具有发展功能，但是，其主要功能是发展。

随着社会的进步，教育的发展，第三种见解日益被越来越多的人所认同。

（三）现代化教育强调的是素质教育，而非应试教育

应试教育是以升学应试为目的的教育。这种教育死扣书本，死记硬背，死追分数，不注重学生主动性和思想品德的培养。这样的教育培养出来的人，只能是书呆子，或模仿型的人。

素质教育是以全面提高全体学生的基本素质为根本目的的教育。这种教育，“不求人人升学，但求个个成才”，它以考核学生的学习能力和做人能力以及身心素质为标准，注意发挥学生的主动性，发展学生的文化、科技和心理素质。这样的教育，才能培养出创新型的人。

(四) 现代化教育是三化教育：信息化、多媒体化、多元化

信息化也就是计算机化、通讯化、自动化。在教育现代化进程中，计算机信息处理技术和通讯技术将日益得到广泛的应用，自动化程度将日益提高。

现代化教育是经由多种媒体优化组合的通道进行的，不仅是教师讲学生听，只通过口语通道进行的。

现代化教育是多元发展的，它为人们提供不同层次、不同形式，不同规格的教育，以满足人们对教育和学习多种选择的需要。

(五) 现代化教育是三高教育：高效率、高效益、高质量

它能帮助人们在学习上，以较小的代价，得到较大的收获；用较少的时间和精力，获得较多的教育和学习成果。

它很重视效益，并能产生多种效益：教学效益、社会效益、经济效益。

它能使受教育者在认知、情感、技能诸方面引起有益的变化，在德、智、体、美、劳诸方面得到发展。

(六) 现代化教育是终身教育

现代化教育的对象是从零岁起的所有的人，而不仅是从小学到大学毕业的儿童、青少年，它为各个年龄阶段的人服务，为人的终身服务。从一次教育转向终身教育，把接受教育的机会和时间分散在整个一生，这是当今世界教育发展的新潮流、新趋势。

二、什么是电化教育

电化教育，就是在现代教育思想的指导下，主要采用现代教育媒体和媒体教学法，进行教育活动，以实现教育的过程的最优化。

正确理解电化教育这个概念，以下几点应予充分注意：

(一) 电化教育是现代教育思想、理论与现代教育技术相结合的产物。它的完整公式是：

电化教育=现代教育思想×现代教育技术

对电化教育影响较大的现代教育思想主要是：现代教育观、现代教学观、现代学生观、现代学校观。

对电化教育影响较大的现代教育理论主要是：三种学习理论和三种教学理论。

三种学习理论：行为主义学习理论、认知主义学习理论、人本主义学习理论。

三种教学理论：赞可夫的发展教学理论、布鲁纳的“结构—发现”教学理论、巴班斯基的教学最优化理论。

现代教育技术，是把现代教育理论应用于教育教学实践的手段和方法的体系。包括以下几个方面：1. 教育教学中应用的现代技术手段，即现代教育媒体；2. 运用现代教育媒体进行教育教学活动的方法，多媒体教学法；3. 优化教育教学过程的系统方法，即教学设计。

在电化教育中，现代教育思想、理论和现代教育技术两者的关系，不是相加的关系，而是相乘的关系，任何一方为零，其结果都会是零。

(二) 电化教育是一门科学、一项事业，也是一种产业。电化教育作为一门科学，是一门以教育为对象的软科学。它的主要对象是人，不是物。它所关注的，主要不是电光、电声、电控等现代技术本身，而是各种现代技术在教育教学中的应用。电化教育所追求的，不是教育的机械化，而是教育的最优化。

电化教育又是一种事业，一种高速优质地培训人才的事业。

电化教育也是一种产业。它有投入与产出，有经济效益。它属第三产业，产品主要是人化的，也有物化的。

(三) 电化教育的服务对象是各种教育：幼儿教育、基础教育、高等教育、职业教育、成人教育、特殊教育、继续教育等，它的施教对象是各个年龄阶段的人，不仅是6岁入学儿童到22岁大学毕业的学生。当然，儿童和青少年是它的主要施教对象。

(四) 电化教育系统是一个大系统，由五个子系统所组成：1. 普通学校电教系统（包括中小学、幼儿园）；2. 高等学校电教系统；3. 成人教育电教系统（包括各得业电教部门、部队电教、赏电教等）；4. 广播电视教育系统（包括电大、电专、电视台电教部等）；5. 计算机教育系统。这五个系统的工作人员都叫电教专业人员，他们组成了一支具有相当规模的电教队伍。

(五) 电化教育具有三种功能：教育功能、社会功能、经济功能。其中，教育功能是它的最基本功能。

三、学校教育现代化建设的两大任务

学校教育现代化建设的任务主要有两个：革除旧教育的五个弊端；完成本身的“三件”建设。

(一) 革除五个弊端

学校教育现代化建设的一个重要使命，是革除旧教育的弊端，提高教育教学效益，实现教育教学过程最优化。

旧教育的弊端，主要有以下五个：

1. 忘了学生。其表现是：（1）教师备课，备教材很认真，备教法也还认真，备学生就不认真了；（2）上课时，教师活动多，学生活动少，教师独霸讲台，学生消极被动；（3）安排课后工作时，不考虑学生的负担；（4）只记得少数学生，忘记了多数学生；只记得优等生，忘记了一般学生特别是后进生。有的外国人批评我们说：“中国学校的教学是一种看不见儿童的教学。”这个批评是不是对？值得我们深思。

2. 忘了能力的培养。其表现是：（1）在教学中，教师讲的多，学生练的少；（2）教师讲课时，只讲知识，只讲现成结论，不讲方法，不讲得出结论的过程；（3）布置作业，类型单一，套例题的多，独立思考的少；（4）只记得让学生熟记，忘记了让学生思考，使自己的教学总是仪在记忆水平的教学上。

3. 忽视现代教育媒体的应用。教学中，使用的基本上是嘴巴、粉笔、黑板、印刷书等，很少使用现代教育媒体，不重视利用现代科学技术成果来改进教育，提高教学效率。

4. 上课与谋生不搭界。课堂上讲的，与学生未来的生活、工作很少联系。

5. 教学上的汪和灌输死记硬背法。教师讲学生听，教师写学生抄，教师考学生背，成了一种固定不变的模式。

革除旧教育的上述五大弊端，不断提高教育教学效益，这是学校教育现代化建设的至为重要的任务。

（二）完成“三件”建设

学校教育现代化建设的内容，主要是三件建设。三件即硬件、软件、潜件。

1. 硬件建设。主要包括：

校舍建筑。如教学楼、科学楼、电教楼、图书馆、艺术馆、体育馆、礼堂、食堂、宿舍等。

教学设备。如各种实验设备、电教设备、运动器械等。

校园设施。如花坛、植树、草坪、水池、文化艺术走廊等多种绿化、美化、净化校园的设施。

目前我国学校教育现代化硬件建设的重点项目之一，是电教系统工程的建设，主要包括八室、一站、三系统。

八室是：（1）普通电教室；（2）多媒体综合电教室；（3）语言实验室；（4）计算机室；（5）学科专用电教室；（6）微型电教室；（7）视听阅览室；（8）电教教材库。

一站是：卫星地面站。

三系统是：（1）广播系统；（2）闭路电视系统；（3）计算机网络系统。

2. 软件建设。主要是课程建设和教材建设。

（1）课程建设

破学应该开设哪些课程，各类课程的比重怎样，各门课程的排列顺序怎样，应建立怎样的课程结构，等等。课程建设主要就在解决这些问题。

有人对中小学课程改革与发展趋势作了研究，提出了以下几点看法：①基础文化课（语文、外语、数理化、史地生、音体美等）将得到进一步加强；②德育课程的改革仍是中小学课程改革的一项重要任务；③计算机基础课和职业课程的开设将日益受到重视；④课程设置将日趋灵活多样，有必修，也有选修，学科课程、活动课程、综合课程，形式多种多样。学校课程不仅要满足学生全面发展的需要，同时要满足学生个性发展的需要。促进学生全面发展与个性发展的完满结合，将成为未来学校课程发展的主要价值目标。

（2）教材建设

这是目前软件建设的重点项目之一。

我国学校的教材建设，在致经历了以下几个发展阶段：①只重书本教材建设，忽视非书教材建设阶段。70年代以前，基本如此，属于这个阶段；②书本教材建设与非书教材建设各自为政，各搞各的，互不过问阶段。70年代末到80年代末，属于这个阶段；③建立现代教材体系阶段。80年代末逐步进入这个阶段。

什么是现代教育体系？

现代教材体系由两个部分构成：一是书本教材（又叫文字教材、印刷教材）系统，包括教科书、讲义、教学指导书、学习指导书、习题集、实验实习指南等；另一是非书教材（又叫音像教材、视听教材、电教教材）系统，包括幻灯、投影、录音、电影、电视、唱盘、视盘、计算机课件等。两类教材都以教学大纲为依据，为实现同一教学目的服务。

现代教材体系有两个明显的特点：一是成套化、系列化；二是多媒体。建立现代教材体系，也就是实现各科教材的系列化、成套化、多媒体，最后建成各科的教材箱和学习包。

3. 潜件建设。主要指的教育教学思想、方法和管理方面的建设。

建立现代教学方法体系是当前潜件建设的重点项目之一。

什么是现代教学方法体系？

现代教学方法体系由两个部分构成：一是普通教学方法系统，包括语言方法（讲授、谈话、讨论等）、直观方法（演示、参观等）、实践方法（练习、实验、实习等）；另一是媒传教学方法系统，包括单媒法（幻灯、投影、录音、电视、计算机、语言实验室教学法等）、多媒法（多种媒体优化组合应用的方法）。按照各门学科的教学目的和教材性质，建立各科现代教育方法体系，是当前学校教育现代化建设的重要内容之一。

学校教育现代化建设主要就是三件建设。这三件，紧密相联，互相制约，互相促进。有人把三件比喻为：硬件是躯体，软件是灵魂，潜件是动力。这三件都很重要，缺少任何一件，学校教育现代化建设都不能取得成功。

四、电化教育是实现学校教育现代化的必由之路

传统教育—电化教育—现代化教育，这是教育发展的必然轨迹。要实现学校教育现代化建设的两大任务，必须深入开展电化教育。

（一）电化教育是与旧教育弊端作斗争的有力武器

旧教育的五大弊端，集中到一点，就是教学和学习不讲效益。

电化教育是不断提高教学和学习效益的有效途径。它生动、形象、感染力强，易于激发学生的学习兴趣，促使学生积极地参与教学过程，提高教学效益；它能不受时间、空间、微观、宏观的限制，直接表现各种事物和现象，为教学联系实际提供条件。特别是计算机多媒体的教学应用，扩大了学习时空，使学生能及时从全球信息网络获取所需信息，大大缩短学习时间，提高学习效益；它能优化教学过程，更好地适应学生的个别差异，使学生摆脱注入灌输法的束缚，享受“量体裁衣”的学习方式，提高学习效益。

旧教育的五个弊端，通过电化教育，都可以得到适当的克服。特别是第三个弊端——“忽视现代教育媒体应用”，离开电化教育是是不可能革除的。

（二）电化教育是落实“三件”建设的保证

前面谈到，当前学校教育现代化硬件建设的重点项目之一是电化教育系统工程建设。不开展电化教育，硬件建设的任务便完成不了。

当前软件建设的重点项目之一，是建立现代教材体系。无电教，即无非书教材系统的建立，现代教材体系的建立也就落空，软件建设的任务也完成不了。

当前潜件建设的重点项目之一，是建立现代教学方法体系。无电教，即无媒传教学法系统的建立，现代教育方法体系也建立不了，潜件建设的任务难以完成。

学校教育现代化建设需要电化教育为它革除旧教育的弊端，并为完成“三件”建设任务提供保证。

五、如何深入开展电化教育

当前，深入开展电化教育，主要要做好三件事情：

（一）举办教师电教培训

通过培训，培养和提高教师的电教意识和能力。

什么是电教意识？电教意识就是教师心中有电教，认识电教的价值，乐于用电教来改进自己的教学教育工作。

电教意识与教改意识密不可分。在今天来说，有了教改意识，就会有电教意识，没有教改意识，就不会有电教意识。如果一位教师，翁对传统教学的弊端无动于衷，没有改革的意念，无教改意识，翁也就不会有电教意识，不会想到用现代教育媒体和方法，优化教学教育过程，提高教学教育质量和效益。再从另一角度来说，有了电教意识，也就有了教改意识。有电教意识，就是有改变旧的教学教育方式，实施新的教学教育方式的愿望，这就是一种教改意识，所以说电教意识与教改意识密不可分。

什么是电教能力？电教能力，这里主要指三种电教技能：1. 电教媒体的操作技能；2. 电教教材的编制技能；3. 多媒体组合教学设计技能。

电教意识和电教能力，是决定教师会否积极参与电教、用电教的两个关键因素。为什么我国有的地区学校积极参与电教、用电教的教师目前还是少数？一个重要原因，就是媾的多数教师目前还是处在这样的状况：电教意识薄，电教能力弱。必须通过培训改变这种状况。现在有些省或地区的教育部门，在制订“九五”规划的进修，都把开展教师电教培训作为一项重要的工作内容。

（二）开展电教系统工程建设

电教系统工程建设，一般来说，也就是“八室一站三系统”的建设。目前，此项建设，在经济文化发达地区的有些学校已经启动，但大多数地区学校尚未开始。

开展电教系统工程建设，一方面要有积极进取的态度，一方面要有实事求是的精神。总的指导思想应是：从实际出发，增加投入，注重效益，分步实施，逐步扩大，不断充实，有计划、有重点、分层次地进行。

对于电教系统工程建设，目前人们比较关心的问题之一，是计算机网络系统的建立，也就是铺设教育信息高速公路问题。教育信息高速公路开通，是教育现代化发展的必然趋势，只有实现全国学校和教育部门计算机的联网，才能达到教育资源共享。

在建立学校计算机网络方面，我国比起一些发达国家的尚有不小差距。1996年底，美国中小学计算机联网率已达到100%，已全部进入信息高速公路。我国中小学计算机网络的建设还刚刚开始。目前，走在前面的学校和地区是北京、上海、广州等。北京燕山学校已于1995年建立并开通校园网，正在与中国教育与科研网联通，并同时与INTERNET网相联。上海中小学教育信息网的建立也初见成效，德育信息数据库已拥有300多万字的德育和政治学科信息，德育信息远程检索系统已调试成功。

（三）进行学科电教实验

学科电教实验，是一条能够同时促进“三件”建设的非常有效的路子。是当前学校深化教改的至为有效的途径之一，有人把它作为深化教改的突破口。

近几年来，在普教领域，开展学科电教实验取得很大成功的主要有两个：一个是以“电化教育促进中小学教学优化”为课题的学科电教实验；另一个是“小学语文‘四结合’教学改革试验”。这两个实验取得了非常显著的教学效果，对教学改革和电教发展产生了积极的影响。

以“电化教育促进中小学教学优化”为总课题的学科电教实验，历时近五年（从1991年到1995年）参加实验的有全国31个省市82年中小学的近千名教师，取得了丰硕的成果。构建了中小学16门学科的113种教学模式，编制了大量的音像教材，发表了360篇论文和实验报告，出版了4本专著，对中小学深化教改产生了深远的影响。

“小学语文‘四结合’教学改革试验”，以计算机为手段，运用先进教育思想和认知学习理论，探索小学语文教学深化改革的途径。它将小学语文教学和计算机教学以及没字输入编码学习融为一体，做到“识字、查字、编码、打字”四者结合。这项试验，自1994年开始，经过二年时间，已取得显著的阶段成果。

建议大家阅读两篇文章：《“电化教育促进小学教学优化”课题研究报告》（《电化教育研究》1996年第3、4期）和《小学语文“四结合”教学改革试验研究》（《电化教育研究》1998年第1期）。这两篇文章对上述两个实验的内容、意义、实施步骤及其成果，作了简要介绍，对于我们组织开展学科电教实验很有好处。

开展学科电教实验，最后应落实到建立各门学科的三个体系上。三个体系是：1. 建立各门学科的现代教材体系；2. 建立各门学科的现代教学方法体系；3. 建立各门学科的现代教学理论体系。各门学科三个体系的建立，将大大地促进学校教育现代化建设的进程。

