



我国与发达国家教育技术发展的比较

内容编辑: 王运武 / 网上发布: 2007-9-21 / 已经查看: 7665次

蔡逊

教育技术学是现代教育理论的分支学科, 它伴随着自然科学技术的发展而走过了近百年的发展历程。本文试通过对国内外教育技术发展的比较, 分析教育技术在教育中的地位、作用, 以及教材建设的有关教育技术问题。

一、国外教育技术的发展

教育技术起源于西方国家, 它从诞生至今已有近百年的历史。教育技术的产生与发展与媒体与媒体传播技术的发展是分不开的。早期的教育技术仅仅是着眼于媒体作为一种辅助手段在教学中的应用, 或称之为视听教学。虽然早在17世纪约翰·夸美纽斯就提出应当运用实物和图形来补充口语和书面教学, 应通过感官来学习东西的思想, 然而, 视听教学的诞生却是19世纪末视听技术问世以后的事情。美国是教育技术比较发达的国家, 也是发展最早和具有代表性的国家。20世纪初叶, 随着工业技术的进步, 视觉教学运动在美国蓬勃展开, 在思想上对传统的教育产生了巨大的冲击, 人们对这种新技术的到来没有足够的心理准备和清醒的认识。在美国将教学电影应用于正规教学之中的两年后, 也就是1913年, 托马斯·爱迪生就宣布: “不久将在学校中废弃书本, ……有可能利用电影来教授人类知识的每一个分支。在未来10年里, 我们的学校机构将会得到彻底的改造。但是, 10年以后, 爱迪生的预言并没有成为现实。尽管视听教学一直在不断地发展着, 但是美国的教育界也并没有因此而受到重大的影响。

20世纪30年代, 无线电、广播、录音技术的进步和有声电影的问世加快了视听教学的发展并且把视听教学从单一的视觉领域扩展到了视听领域。

程序教学创始于1925年, 它是基于行为心理学原理创制的一种使用机器来控制学习行为和过程的教学方法。此后的若干年虽经斯金纳等人对程序教学机器不断改进, 但终因其程序化材料的教学效果通常并不比传统教学材料的教学效果更好而逐渐被淘汰, 但程序教学思想却对今天的计算机辅助教学产生着深刻的影响。

视听教学最为成功的范例是美国在第二次世界大战期间利用视听技术培训战争人员, 以较小的代价赢得了战争的胜利。这个显著的成功, 使战后的美国教育恢复了对视听教学的兴趣, 并展开了比较深入的理论研究, 这些研究包括辨别视听材料的各种特征或属性是如何影响学习的等等。虽然这些研究对教育技术的发展产生了重要的作用, 但在当时, 这些研究仍然没有对教育实践产生很大的影响。

1958年, 苏联成功地发射了人造地球卫星, 使美国朝野大为震惊, 为此美国国会通过了《国防教育法》, 该法案使美国的视听教学运动得到了巨大的推动。在反思美国教育失败的同时, 包括了期望通过加强视听教学这一措施来帮助振兴美国的教育。在该法案第七篇的指



- [理论探讨] [中国高校教育技术学科综合竞 ...](#)
- [新闻快报] [中国教育技术协会2008年征文通知](#)
- [研究生教育] [教育技术学硕士研究生招生变 ...](#)
- [资源共享] [CSSCI来源期刊\(2008—2009年\)](#)
- [新闻快报] [第二届国际信息技术研讨会\(...](#)
- [专家学者] [汪琼 教授](#)
- [专家学者] [祝智庭 教授](#)
- [就业展望] [徐州师范大学2008年人才招聘](#)
- [课题奖项] [全国教育科学“十一五”规划 ...](#)
- [教育技术史] [思辨中演进的教育技术学\(上\)](#)

- [浅析中外网络教育](#)
- [对国外教育信息化研究的回顾与展望](#)
- [中美高校网络教育研究](#)
- [国外有影响的移动教育研究项目比较分析](#)
- [网络教育中外对比研究](#)
- [中印高中信息技术教育课程的比较研究](#)
- [“现代教育技术与传统教学手段的比较研究”管见](#)
- [中、英高等教育领域网络教育状况比较](#)
- [我国香港和台湾的教育信息化发展战略及其启示](#)
- [国内外网络课程技术与设计元素对比研究](#)

导下，美国政府提供了巨额资金用于媒体的研究和推广，促进了系统教育方法的应用，提供了更多的个别化教学，并促使更多的教师接受新媒体。

进入20世纪60年代，在视听教学的基础上，诞生了教育技术学。它和前者相比，在观点、理论、方法和手段等方面都有了很大的发展，教育技术学与视听教育相比较，已经发生了质的变化，已不再仅仅是技术和设备，而是“一种系统设计、实施和评价学与教的全部过程的方法”。美国教育传播和技术协会在70年代初对教育技术所下的定义是：“教育技术是这样一个领域，它通过对所有学习资源的系统的鉴别、开发、组织和利用，以及通过对鉴别、开发、组织和利用学习资源的过程的管理来便利学习。”

在日本，这门学科被称为教育工艺学。日本的教育工艺学是在美国的教育技术学影响下发展起来的，虽然其内含和外延略有不同，但基本内容是一致的。坂元昂在《现代社会的教育工艺学》一书中对教育工艺学概括为：“教育工艺学是对关系到教育的所有可操作的因素加以分析、选择、组合和控制，然后进行实验性的实际研究，以便取得最大教育效果的一门工艺科学。”

二、我国教育技术的发展

从教育技术对科学技术发展的依赖程度上讲，我国教育技术的发展必然落后于发达国家。我国教育技术起源于20世纪20年代，“五四”新文化运动时期，陶行知在大规模的千字课教学试验中使用了幻灯教学，并且积极提倡。我国历史最悠久的出版社商务印书馆在20年代曾摄制过教学影片。30年代以后，一些旨在促进教育技术发展的组织相继成立，例如“中国教育电影协会”、“中华电化教育学社”等，并且设立了有关的行政机构，一些学者借鉴西方的教育技术，开展了这方面的理论研究。我国一直沿用至今的“电化教育”一词就出现于30年代，其意为“采用幻灯、电影、广播等作为辅助教学工具的教学方法”，可见，它与早期西方的教育技术含义是相同的。

旧中国时期的电化教育主要用于社会教育，学校教育应用很少。这一时期的电化教育发展十分缓慢，主要原因是中国的经济和工业落后，战争不断，很多地方连电都没有，更谈不上搞电化教育。“而电源的解决，必待工业发展到相当时期。电化教育的推进，也必须和工业发展相伴而行。”

新中国成立后，随着教育事业的发展，电化教育也有了较大的发展，逐渐成为教育事业的一个重要组成部分，电化教育由建国初期的自发、自流的无序状态逐渐转变成行政管理和专业机构相结合的完整体系。从50年代初到80年代后期，我国电化教育经历了1958年教育改革运动中学校电化教育的大发展、“文革”时期教育遭到严重破坏和改革开放以来教育得到全面恢复，电化教育再度兴起的三个阶段。70年代末，随着改革开放而引入我国的大量的先进科学技术，为电化教育的发展提供了有利的条件。伴随着我国教育事业的再度繁荣，各地纷纷设立了电教机构，电化教育在我国蓬勃兴起。改革开放初期，为了使教育得到迅速的发展，国家在经济条件十分困难，外汇紧缺，而经济建设又亟需宝贵的外汇进口大量技术和设备的情况下，优先为教育进口了一大批先进的电化教学仪器设备。但是，长期的封闭状态使我们不了解发达国家教育技术的发展情况，没有及时借鉴国外的经验和教训，因而付出了高昂的代价。电视技术的应用即是例证。80年代初电视开始广泛应用于我国教育，在远距离教育等方面发挥了重要的作用，取得了很大的成功。但在常规的学校教育中，电视的应用并没有对教学产生很大的作用，相反，一些学校把原来的教师面授课改为多个班级由闭路电视统一授课的形式，结果教学质量明显下降，此后，对教育闭路电视的应用作了必要的修正。可见，当人们对一种媒体或传播技术在没有弄清楚它的属性之前就盲目地、不恰当地应用是背离人们愿望的主要原因。另一方面，虽然在学校中装备了许多设备，但缺乏用于播放的媒体(软件)，仅有的少量媒体内容又过于平庸，无助于教学或是收效甚微。总之，这一阶段在常规教学中投入的大量电化教育经费并没有收到预期的效果，而这种情况美国在60年代初就曾

经出现过。

80年代末，在总结我国电化教育发展过程的基础上，理论工作者进行了深入的探讨和研究，逐渐形成了我国的电化教育理论体系，使电化教育实践从盲目无序的状态走上了正确的轨道。进入90年代，在借鉴国外研究成果的基础上，产生了我国自己的教育技术学。它已不再是仅仅对媒体和传播技术的应用与研究，而是“运用技术学的思想、手段、方法，来研究和探讨如何有效地分析和解决教育、教学的具体问题的理论与技术。”而媒体和传播技术的应用，应当是在教育技术学指导下的教育实践活动。

三、关于教育技术的思考

考察我国教育技术的发展可以看出，我们走过了一条与美国教育技术发展极为相似的道路，遵循了一条基本共同的规律。先是由于科学技术的发展视听技术应用于教育，而产生了教育技术(电化教育)，这时的教育技术关注的是媒体和媒体传播的技术。随着科学技术的进一步发展和教育实践的不断丰富，尤其是在教育实践中对媒体和传播技术的重新认识，促使人们越来越多的从教育的整体去观察教育技术的意义。60年代系统论、控制论和信息论的问世为教育技术研究提供了有力的工具，使我们的视野从具体的应用技术拓展到用整体和局部关系的系统方法去研究教育技术的问题，产生了教育技术学这一教育理论的分支学科。

一般认为，教育技术源于视听教育和程序教学两方面的教育实践。二者之中视听教育强调的是教学手段，其目的是改进教育信息的传递效果和效率，从信息传播的角度克服传统教育方式过于抽象的弊端；而程序教学的着眼点是教学的过程，是对教与学的行为控制，从信息控制的角度克服传统教育方式过于随机的弊端，它们所起的是辅助性教学的作用。教育技术是在两者的基础之上，解决传统教育方式的不足，而不是对传统教育的否定。

教育技术学研究的范围要更为广泛，各国学者对此有不同的见解。英国学者D·米切尔认为，教育技术学应包括五个方面的研究内容：1. 教育心理技术；2. 教育信息和传播技术；3. 教育管理技术；4. 教育系统技术，即教育系统工程；5. 教育计划技术。日本学者坂元昂认为，应包括三个方面的研究内容：1. 利用自然科学、工程技术学的成果，提高教学效率；2. 利用心理科学关于学习理论的研究成果，研究教学内容、教学方法；3. 利用人类工程学的知识，开拓便于为教育现场使用的设施、设备和教材、教具等。可以看出，他们为教育技术学确定的研究范围过于宽广，其中有些方面本来就已经属于别的学科的研究范畴，没有必要再把它纳入教育技术学的研究领域，这并不利于教育技术学的发展，并且可能造成整个教育理论研究和发展的不和谐。

教育技术和教育技术学显然属于两个不同的层次，前者是对具体的手段和应用技术的研究，而后者是运用技术学的原理对教育的若干方面所进行的研究，教育手段和应用技术的研究仅仅是教育技术学研究的一个方面。

教育技术的发展过程给了我们这样的启示：中外历次教育改革都希望通过新的视听新技术来促进改革的成功，然而总是没有能够达到预期的目的。直到今天，仍然有很多人对于新技术可能对教育产生的促进作用产生怀疑。这说明问题不在技术本身，而是从技术到有效的作用于教育过程之间还有一段漫长的距离，这正是我们往往忽视了的问题。随着科学技术的发展，技术对教育将会产生越来越大的影响，这一点是毫无疑问的。然而技术并不能直接作用于教育，而是要通过教育工作者的有效加工，使其融合到教育过程中，才能产生作用。教育技术学应当包含解决这些问题在内的若干方面，而仅仅着眼于具体的技术，就将变得毫无意义。“教育技术决不是强加于传统体系上的一堆仪器，也不是在传统的程序上增添或扩大一些什么东西。只有当教育技术真正统一到整个教育体系中去的时候，只有当教育技术促使我们重新考虑和革新这个教育体系的时候，教育技术才具有价值。”这正是教育技术学应当致力于解决的问题。

四、进一步的思考关于教材建设中的教育技术问题

随着现代媒体技术的不断发展和在教育领域的广泛应用，教材已不再仅仅是一本书，这已经成为人们的普遍认识。那么，教材建设中的教育技术问题与基础教育的改革和发展是一个什么样的关系呢？

美国曾经在总结50~60年代电视应用于教育失败后的教训时认为：“在这期间所开发的许多教学电视项目只有短暂的生命力。这个问题出现的部分原因是由于所制作的某些教学节目质量低劣，它们中的许多节目并不比一名教师所讲授的课的内容多。”80年代初计算机进入美国的中、小学后，IBM公司在美国6个州进行的一项实验研究宣称：“在使用计算机进行阅读和写作练习的学生中，90%以上的学生经过第一阶段的训练后，阅读和写作能力有了大幅度的提高。”而此后在美国全国教育政策规划及组织协会(NIEPEPO)对全国中、小学微机使用调查后发现，“计算机技术在学校中的开发及应用状况，使那些原指望靠这种新技术给教育带来一场革命的人们大失所望。在校师生及硬件制造者和软件设计者均有同感。事实上，许多教师拒绝使用由软件公司提供的教学程序，理由是这些软件的使用效果不尽如人意。”这两种截然不同的结论显然是由于不同的调查目的取向所产生的。如果排除商业目的的因素，这两种调查显然前者侧重于硬件和硬件的功能，而后者则是对计算机技术在当前的教育体系中所能提供的帮助和对传统教育体系的改革。事实上，这两种不同的价值取向一直是人们对教育技术认识分歧的根本原因，以至于试图使用新技术对传统教育的改革失败以后，保守者更加保守。美国卡内基教育电视委员会(The Carnegie Commission on Educational Television)在1967年总结道：“……虽然有较少的例外，但教学电视从总体上消失了，将留下一个基本上没有发生变化的教育系统。”

从中我们可以看出，电子和音像教材对于保证教育技术的成功是何等的重要！引伸一步说，电子和音像教材建设是对传统教育方式进行改革的先决条件，只有当电子和音像教材为改革传统的教育方式提供了可靠的保障，才能促使我们去进行真正意义上的改革。从另一个角度看，电子音像教材建设对于基础教育在某些方面的改革确实具有十分重要的导向作用。这与我们对于教材建设在基础教育改革中的地位和作用的认知是完全一致的。

从教育技术问世以来，对于教育媒体和传播技术的研究已经相当成熟。通过认知理论、信息传播理论和人类行为学对媒体和传播技术的教育功能属性的研究已经相当深入，给我们提供了充足的理论依据。但电子和音像教材的编制理论却大大滞后于实际需要，尤其是教材在包容了现代教育媒体之后的系统性研究还是一纸空白，这无疑影响了电子音像教材建设的实践，尽快开展这方面的研究已属当务之急。

回到教育技术的问题上来，我们可以得出这样的结论：在技术和教育之间能够使技术融入教育过程的教材是使二者联系在一起的一条纽带，它是使技术应用于教育过程的必要条件，也是期望通过新技术改革传统教育方式取得成功的基本保证。否则，技术就将永远被排斥在教育过程之外，而新技术也就不可能成为改革我们现有的传统教育方式的有力工具。

转引：<http://www.library.gxnu.edu.cn/law/CDRom2/article/Article3253.htm>

【资料】 【文集】 【短消息】 【订阅】 【收藏】 【我要发布】 【评论】

