

# 从美国教育技术定义的变迁思考教育技术的发展变化

余武

(阜阳师范学院电教中心, 安徽阜阳236032)

【摘要】本文通过对美国教育技术定义的变迁及特征列表分析, 提出了对教育技术发展的若干思考。

【关键词】教育技术; 定义; 变迁; 思考; 发展

[中图分类号]G40-057 [文献标识码]A

如今在国内教育技术界, 说到“美国94新定义”, 无人不知, 无人不晓。它源于美国学者巴巴拉·西尔斯(B·Seels)和丽塔·里齐(R·Richey)两人合写的《教学技术: 领域的定义和范畴》一书, 其观点凝聚着众多专家、学者多年研究的心血。该书于1994年出版, 在美国教育技术界引起震动, 而且在国际教育技术界产生了深远影响。自94新定义引入国内后, 已成为指导我国教育技术领域事业发展的重要理论依据。

从世界范围来说, 美国教育技术的发展, 一直代表着当今世界教育技术的发展水平。因此, 研究美国教育技术领域的发展变化, 将有利于推动我国教育技术学科、事业的发展步伐。笔者日前研读了《教学技术: 领域的定义和范畴》这一由美国学者合写的专著。该书向我们勾勒出了当代美国教育技术(教学技术)的概念体系和哲学基础。笔者试从美国教育技术协会(AECT)关于教育技术定义的概念入手进行探讨, 以使我们能够清晰地看到美国教育技术的发展轨迹, 并从中得到某些启迪。

## 一、美国教育技术协会(AECT)关于教育技术的定义及其特征

### 1. AECT1963年定义

“视听传播是教育理论与实践的一个分支, 它主要研究对控制学习过程的信息进行设计和使用, 包括: (1) 研究在有目的的学习过程中可以使用的图像信息和非表征性信息的独特的相对的优缺点; (2) 在教育环境中利用人员和设备将信息结构化、系统化。这些任务包括对整个教学系统及其组成部分的计划、制作、选择、管理和应用。它的实际目标是: 有效地使用每一种传播方法和媒体, 以开发学习者的全部潜力。”

特征: 视听传播的学科类别是教育理论和实践的一个分支;

视听传播以控制学习过程的信息为主要研究对象;

视听传播以对控制学习过程的信息进行设计和使用为主要研究内容;

教育技术的目标是开发学习者的全部潜力。

### 2. 教育技术委员会1970年定义

“‘教学技术’是一种根据特定目标来设计、实施与评价整个教与学的过程的系统方法。它以对人的学习和传播的研究为基础, 综合运用人力、物力资源, 以达到更有效的教学目的。”

特征: 教学技术以对人的学习和传播的研究为基础;

教学技术以整个教与学的过程为研究对象;

教学技术以对教与学的过程的设计、实施和评价为研究内容;

教学技术是为达到更有效的教学目的。

### 3. 西尔伯(Sillber)在1970年的定义

“教学技术是用系统的方式对教学系统组成部分(包括信息、人员、材料、设备、技术和环境)的开发(包括研究、设计、制作、支持-供给和利用)以及对开发的管理(包括组织和人员)。其目的是解决教育的问题。”

特征: 教学技术的研究对象是教学系统组成部分;

教学技术的研究内容是对教学组成部分的开发和对开发的管理;

教学技术目的是解决教育问题。

### 4. 麦肯齐(Mac Kenzie)和厄劳特(Eraut)在1971年的定义

“教育技术是对达到教育目标的手段的系统化的研究”。

特征: 教育技术以教育手段为研究对象;

教育技术以对达到教育目标的手段的研究为研究内容;

教育技术的目标是对达到教育目标的手段的系统化研究。

### 5. AECT1972年定义

“教育技术是这样—个领域, 它通过对所有学习资源的系统化鉴别、开发、组织和利用以及通过对这些过程的管理, 来利于人类学习。”

特征: 教育技术以学习资源为研究对象;

教育技术以学习资源的鉴别、开发、组织和利用、管理为主要研究内容;

教育技术以利于人类的学习为目的。

### 6. AECT1977年定义

“教育技术是一个分析问题，并对解决问题的方法设计、实施、评价和管理的综合的、有机的过程，它涉及人员、程序、思想、设备和组织等各方面，与人类的学习所有方面都有关系。”

特征：教育技术以与人类的学习所有方面都有关系的综合的、有机的过程为研究对象；

教育技术以对问题的分析及对解决问题的方法的设计、实施、评价和管理为研究内容；

教育技术以与人类的学习所有方面都有关系的研究为目的。

### 7. AECT1994年定义

“教育技术是为了促进学习，对有关的过程和资源进行设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。”

特征：教育技术的研究对象是与学习有关的过程和资源；

教育技术的研究内容是对与学习有关的过程和资源的设计、开发、应用、管理和评价；

教育技术是一种理论和实践；

教育技术以促进学习为目的。

## 二、关于美国教育技术协会（AECT）教育技术若干定义的特征比较

对于上述定义的表述，我们理解起来稍有一定的难度，笔者将它们特征分成若干子项，列表进行比较分析：

通过下表，我们可以从以下几点来寻觅盖教育技术定义的变迁。

1. 教育技术研究领域的变化。美国教育技术研究领域由最初的“以对控制学习过程的信息进行设计和使用”到“人的学习和传播”，再到“为了促进学习，对有关的过程和资源进行设计、开发、利用、管理和评价”。把该领域由“过程，是实践取向”的研究向“理论与实践”的研究转变。除了1963的年定义外，大多数定义只强调了教育技术是一个实践活动，而忽略其作为理论活动的重要性。

2. 教育技术研究领域的着眼点。美国教育技术的研究着眼点已经从“从强调资源”到“强调教学”再到“强调学习”，今后可能会指向绩效，这些都与大众受教育的学习结果有关。

3. 教育技术研究领域的理论基础的发展变化。美国教育技术的研究领域的理论基础从行为主义学习理论，到认知心理学、结构主义学习理论等，反映了领域的成熟性。

4. 教育技术领域的系统设计。随着研究领域理论基础的变化，教育技术的系统设计已经由“刺激信息”的设计向“交互信息”的设计转变。教学不再强调如何向学习者提供刺激信息，学习者通过与媒体的交互进行学习。这些以学习者为中心的新环境与情境认知理论的原理趋于一致。

5. 教育技术研究领域的内容。从研究内容上看，94定义是对以往定义的概括、综合，包括设计、开发、应用、管理和评价五个方面。

6. 教育技术领域的研究对象。从教育技术的研究对象来看，教育技术从小到大，再缩至教育手段。1972年定义只强调学习资源，1977年定义的范围太大，1994年定义在1972年定义的基础上加上了与促进学习有关的过程和资源。可见，教育技术的研究对象与学习有关。

7. 教育技术领域的目的。教育技术的目的有所集中，每一个定义陈述的目的都和学习以及问题解决相关，直接指向促进学习。这些定义有一个共同点，就是都采用了系统的方法。

## 美国教育技术协会（AECT）关于教育技术定义的特征

年份	内容	对象	目的	特点	基本概念	备注
1963	对控制学习过程的信息进行设计和使用	控制学习过程的信息	开发学习者的全部潜力	1. 为教育技术领域提供一个未来发展的框架； 2. 列出领域所涉及的职责或功能； 3. 提及有效性这一任何一门技术的关键特征； 4. 精心选用“控制”这个词，以揭示教学结果是可以高度预见的。	教学系统教育环境计划、制作、选择、管理、和应用，有效性、潜力	
1970	对整个学与	整个学与教	更有效的	1. 教育技术必须有明确的目的	设计、实	同1963年

	教的过程的设计、实施与评价	的过程	教学	<p>标；</p> <p>2. 为达此目标的方法和技术必须以研究为基础；</p> <p>3. 用“更有效的教学”代替“有效性”这个词；</p> <p>4. 从“系统”向“系统化”的转变，使得过程更简化、更清晰。</p>	<p>施、评价；</p> <p>更有效的教学；</p> <p>系统化；</p> <p>学与教过程；</p> <p>媒体</p>	定义相比
1970 (西尔伯)	教学系统	对教学系统开发、管理	解决教育问题	<p>1. 赋予开发以更广泛的含义——为了教学而对技术进行设计、制作、使用和评价，而非仅指人的潜力的开发；</p> <p>2. 指出了教育技术专家的职责；</p> <p>3. 领域组成因素的扩展（如：技术、环境），提供了新的研究机会；</p> <p>4. 第一次提到“问题”这个定义的核心概念；</p> <p>5. 更面向实践而非理论。</p>	<p>系统化、教学系统、开发、管理、教育问题</p>	同1963年定义相比
1971 麦肯齐等	对达到教育目标的手段研究	教育手段	的对达到教育目标的手段系统化研究	<p>1. 没有提到硬、软件，是对领域的一个基于过程的描述；</p> <p>2. 使用了“研究”的术语，更强调了教育技术是智能化的努力；</p> <p>3. 对手段的研究，将“研究”的范围扩大了；</p> <p>4. 教育技术是一个学术领域或一门学科。</p>	<p>教育目标手段系统化研究</p>	此为英国人的定义
1972	对所有学习资源的鉴别、开发、组织、利用、管理	所有学习资源	利于人类的	<p>1. 教育技术是开发和利用教学资源的系统化过程；</p> <p>2. 保留了先前定义中的许多相同的功能（如：开发、组织、管理、使用等）；</p> <p>3. 将教育技术作为一个领域来下定义；</p> <p>4. 用“利于人类学习”和“过程”代替“控制”和“确定的目标”；</p> <p>5. 为教育技术除了关心既定目标的实现以外，还关注其他的结果的思想埋下伏笔；</p> <p>6. 将视听传播作为一个领域来下定义，促成了视听传播是一个行业的思想的形成。</p>	<p>学习资源系统化，</p> <p>学习，</p> <p>鉴别、开发、组织、利用、管理</p>	
1977	对问题的分析和对解决问题的方法的设计、实施、评价、	与人类学习的所有方面都有关系的过程	与人类学习的所有方面都有关系	<p>1. 将教育技术定义为一种理论；</p> <p>2. 将教育技术定义为一个领域；</p> <p>3. 将教育技术定义为一个行业。</p>	<p>人类学习设计、实施、评价、管理、过程关系问题</p>	

	管理					
1994	促进学习的过程和资源的设计、开发、利用、管理和评价	促进学习的过程和资源	促进学习	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 强调了教育技术是一门理论与实践的学科；</li> <li>2. 指出了教育技术关心的是学习的结果而非教学的中间步骤；</li> <li>3. 用“整体化”代替“系统化”进行设计、开发、利用、管理、评价；</li> <li>4. 从“教学”的观点向“学习”的观点迁移。</li> </ol>	学习过程 学习资源设计、开发、利用、管理、评价的理论与实践	

### 三、美国教育技术定义变迁提供的若干思考

通过上述的分析，我们会发现研究美国教育技术定义的变迁将给我国教育技术学科的发展带来以下的启迪和思考：

#### 1. 教育技术的研究领域是理论与实践

一门学科的形成必须有一定的理论基础和研究内容，教育技术的每一个研究领域都有以研究和经验为基础的知识理论体系。过去我们在从事教育技术（电化教育）的领域研究时，往往是注重其实际应用的一面，即选择资源媒体来优化教学而忽略了其自身理论建设的一面。因此，就造成了一门学科发展时支撑其体系框架前进的两个轮子不平衡。因此，现在仍有不少人将教育技术工作人员划归教学实验人员是有理由的，这也是我们教育技术工作者对自身研究领域的认识不完善所造成的。人们的认识规律是实践、认识、再实践、再认识，理论认识对实践的指导作用是不容忽视的，只有掌握理论才能摆脱盲目性，增强自觉性。理论能够解决本质问题。如果我们依旧仅用技术的层次来定义教育技术的领域，则将延缓教育技术作为一门学科的建设和发展。我们应认识到教育技术不仅仅是一种实践技术，也不仅仅是一种理论体系，一个认知范畴，它是一门既有理论层面又涉及广泛的教育、教学实践的学科。它既有自己的理论基础、理论框架和理论前沿，又有自己特定的实践领域。教育技术是理论与实践的结合物，理论与实践并重，二者相辅相成，偏一不可。

我们应将教育技术的理论研究提高到一个新的高度，不能将其仍停留在过去的资源媒介管理、制作和应用等研究方面，要吸收、借鉴各种学科，不同学派的理论为我所用，从而将其建立在一个哲学的起点上去重新审视教育技术学科的本质属性。

#### 2. 教育技术的目标重点转移，由关注资源转换为研究与学习相关的过程

我们已经进入了信息化社会，在信息化时代，知识信息日新月异，竞争更趋激烈，每个人都是终身的学习者。因此，21世纪的教育应注重教会学生掌握学的学习方法，激发学生学习、探索知识的兴趣和乐趣，注意引导学生积极地思考，使其在思考中激活所学的知识，进而改变学习者的学习行为，激发学生的创造力，从而提高学习效率。面对这样的挑战，我们的教育并没有做好准备。传统的课程和教学模式根深蒂固，课堂教学改革进展缓慢，教师的教学和学生的学习方法亟待改革。在信息社会，学习不是信息记忆的过程，传统的“死记硬背”

已不能适应“知识爆炸”的现实，必须突出学习过程中对信息的采集、加工和开发的环节，即把学习看作信息加工、处理的过程。教师不是学习的主宰者，而是学习的指导者，是学习支持专家。学生不再是被动从单一信息源——教师那里获得信息，而是主动地通过多种渠道获取与学习内容相关的信息，变被动的信息接受为积极的信息处理者。

传统的教学模式基本上是以教师“教”为主的模式，这种模式把教育过程变成了单纯的“知识继承”的加工过程。虽然它能够在较短的时间内让学生掌握系统、扎实的知识，但该模式忽略了学生自主学习的主动精神。作为认知主体的沉重如果在整个教学过程中始终处于比较被动的地位，肯定难以达到比较理想的教学效果，更不可能培养出创造型人才，“复制有余，创新不足”这就是传统教学模式的最大弊病。随着信息技术课程的开设，带来了多种新的教学模式，例如探究式学习、协作式学习等。这些教学模式充分体现了教师的指导作用和学生的主体地位，并且更加突出了学生的主体地位。教师在其中是问题的提出者和教学过程的组织者、指导者，而学生则在一咱充分交流的氛围中，怀着浓厚的兴趣去学习，带着好奇心去研究，在分组协作的学习过程中互相探讨、互相学习、合作完成各单元训练的目标。从而逐步建立起包括研究性学习、自主学习等多样化的学习模式。同时也转变了教师主宰学习过程的状况，真正让学生发挥积极性、创造性，进行主动性学习。

作为教育技术工作者，我们应该加强对于学习过程的研究，对于学习模式的研究，分析学习者的特点，预测和帮助解决他们在学习过程中可能发生的困难以及找到他们的真正学习起点。根据霍华德·加德纳的“多元智力理论”，智力是多元的——不是一种能力而是一组能力，而且，这组能力中的各种能力不是以整合的形式存在而是以相对独立的形式存在。我们应该认识到每个人都能有其独特的智力结构和学习方式，我们要积极创设有利的条件使每个学习者都能充分发挥其潜能，通过自己的努力（这努力包括对于学习者学习动机的激发和学习方法的指导）使每个学习者都能成为成功的学习者。当人们处于学习环境、工作环境和生活环境均达到高度信息化的社会中，“信息的收集、存储、处理能力”就是所有社会成员应具备的，如同“读、写、算”同等重要的生存能力之一。尼葛洛庞帝提出，面对无际的信息海洋，人们不可能也没有必要掌握所有的信息，而应该掌握的是“关于信息的信息”。如何在学习过程中培养学生获取、分析、处理信息的能力，教师的参与、帮助、辅导的整合任用是必不可少的。因此，我

们在关注学习者主体的时候，也应关注教师的作用。既能发挥教师主导作用（在中小学阶段教师发挥主导作用是必要的，而在高等教育阶段则将教师的“主导作用”改为“指导作用”要更恰当些）又能充分体现学生认知主体作用的新型教学模式，作为当前各级各类学校脊椎经教学改革的主要目标。

### 3. 教学设计的目标——绩效观的确立

在教育技术的研究范畴中，教学设计是放在第一位的，是教育技术的核心。美国的教育技术更多地是从教学整体角度研究技术作用的发挥，他们认为，对媒体资源而言，其操作、制作是不难的，难的是要从教学的整体中去把握媒体资源技术的整合。否则，技术是不能实现其潜能的。因此，设计就成了主角。然而，我们在实际应用教学设计的技术和方法于教学时并没有发挥出所预想的作用。笔者在部分中小学进行调查时，常常有教师反映，在备课时无法彻底地将教学设计的技术和方法应用于教学的设计，所使用的只是其中的部分原理和概念。而且我们也发现，在实施教学时，每一堂成功的课，其教学过程都与预期的设计有很大的差异。也就是说，很多教师在讲课过程中，不自觉地（有时是被迫地）部分地或完全放弃了原设计方案，而凭自己的经验和当时的情境来进行教学。其实，这是一种正常的教学现象。教师的教学活动根本无法完全符合备课时的设计方案。原因在于，设计是静态的而教学是动态的。教师是在根据自己对学生的了解事先确定了一个静态教学情境的基础上展开教学设计的。但教学本身却是动态的，因为学生是活动的有思想有个性的人。学生为教学过程注入了太多的不可预期的动态因素。原来设计得很好的一堂课，可能由于一个疑难问题的讨论而使进度延长或改变活动内容、教学策略等等。在教学过程中教师的任务之一便是教学控制，教学控制的主要任务便是使动态的教学符合静态的设计。可问题在于目前教学设计的理论和方法并没有为教师控制教学提供多少帮助，反而增加了将静态设计转化为动态教学的难度。长期以来，人们认为教学设计的基础是稳定的，随着人类进入21世纪，我们应对教学设计从发展的眼光去观察去重新思考。在教学系统设计中，设计什么？开发什么？分析什么？实施什么？评价什么？我们难以给出确定的回答，必须拓宽研究的思路，创设一个新的研究领域。这里，就引入了一个新的概念：绩效。

何谓绩效？绩效技术是运用分析、设计、开发、实施和评价的系统方法来提高个人和组织结构的工作业绩的研究领域。绩效技术是来源于程序教学和以后的教学设计，是教学系统设计成熟发展的产物。它运用系统论思想来考察一个组织中的绩效差距，把组织中人的绩效看作一个系统，综合考虑它与外界的联系，其内部各种因素及其相互联系与制约。通过分析，我们认识到，教学取得成效，有多种因素在起作用。教学设计是其中的一个重要因素，但如过分强调其工作的独立性，是有局限性的，它要达到自身目的，必须根据教学特点在绩效技术的领域内去发展。其研究对象由培训设计扩展为绩效改进，研究目的由提高学习效率提升到实现组织发展目标的高度。在这种背景下，教育技术逐渐融合于绩效技术的整体之中。“绩效技术方法可以进一步发挥设计者的作用，包括分析各种非教学方面的问题以及与他人合作制定解决问题的综合方案。”

一般教学设计的思维方式是，突出循序渐进与严密策划，关心的是利用控制论负反馈机制调整教学系统的运转，在闭合回路中追求教学系统功能的最优化。而现代教学系统绩效技术则要求从社会的大环境去变革与转型，从学校教育改革发展提出的总体要求着眼，高屋建瓴。因此，教育技术工作者要培养整体改革意识，跳出已有系统的视角来思考问题和寻求解决问题的方案，使教育技术研究理论与实践取得更加显著地成效。

通过以上分析，笔者认为：美国教育技术的94定义虽然是一个比较好的定义，但时代在发展，社会在进步，教育技术的属性和内涵、外延也会随之变化，我们不能将其视为一成不变的经典，而应采取拿来主义的态度，扬其所长，为我所用。诚如该书创造者而言，它是美国“自己文化的产物”。因此，整合美国教育技术定义在我国教育技术事业中的切入位置，建设具有中国特色的教育技术是我们每一位教育技术工作者需要进一步努力的方向。

### 参考文献

- [1]巴巴拉·西尔斯和丽塔·里齐[美]. 乌美娜等译. 教学技术：领域的定义和范畴[M]. 中央广播电视大学出版社，1999.
- [2]杨开城. 对我国教育技术研究领域发展现状的反思[J]. 北京师范大学学报（人文社会科学版）2000，（4）.
- [3]刘微. 信息时代我们京广怎样学习[N]. 中国教育报，2000-12-18.
- [4]张祖忻. 从教学设计到绩效技术[J]. 中国电化教育，2000，（7）.
- [5]尼葛洛庞帝. 数字化生存[M]. 海南出版社，1996.
- [6]霍华德·加德纳. 多元智能[M]. 新华出版社，1999.
- [7]卢名目鹤. 现代人才教育模式论[M]. 总序，广东教育出版社，1997.
- [8]高利明. 教育技术学的AECT1994定义及启示[J]. 电化教育研究，1995，（1）.

文章选自《电化教育研究》2001年第9期（总第101期） 论文编号1003-1553（2001）09-0058-06