

XIANDAI
JIAOYU
CONGSHU

张诗亚 著

教育的生机

论崛起的教育技术学



四川教育出版社
· 现代教育丛书 ·

326900

张诗亚

教育的生机——论崛起的教育技术学

四川教育出版社·一九八八年·成都



责任编辑：钟晓云

封面设计：戴 卫

技术设计：刘 江

教育的生机

——论崛起的教育技术学 张诗亚 著

四川教育出版社出版 (成都盐道街三号)

四川省新华书店发行 省印协佳美印刷厂印刷

开本850×1168毫米1/32 印张11.25 插页4 字数240千

1988年11月第一版 1988年11月第一次印刷

印数：1—1650册

ISBN7—5408—0681—8/G·673 软精定价：4.02元

内容提要

世界面临挑战，教育首当其冲。

在社会日益增长的对教育的需求和仍以手工操作为主的劳动密度大而效率又低的传统教育之间，存在着尖锐的矛盾。

怎么样解决这一矛盾、寻求教育发展的生机，是时代给我们提出的重大课题。本书通过对教育技术学的崛起及其发展的全过程的探索考察，试图从全球发展的宏观角度上来展示：这门专门研究怎样利用人以及人以外的一切资源以实现最优化的教育效果的新兴学科，是完全能从根本上解决教育与时代需求相脱节的这一尖锐矛盾的，这里蕴藏着教育发展的无限生机。

序

我国目前正处在一个伟大的具有深远历史意义的变革时期。党的十三大已经为我们指出了在社会主义初级阶段建设有中国特色的社会主义的基本路线，即以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放。要实现这条路线，教育起着极其重要的作用。赵紫阳同志在报告中强调：“从根本上说，科技的发展，经济的振兴，乃至整个社会的进步，都取决于劳动者素质的提高和大量合格人才的培养。百年大计，教育为本。”因此教育如何改革才能与经济、政治、乃至整个社会的改革相适应，已成为举国上下所共同瞩目的问题。

教育改革只有在科学的教育理论的指导下才能不断引向深入。虽然十一届三中全会以来，教育理论工作者已经对教育改革的问题作了不少理论探讨，但应该说我们的教育理论研究还是相当薄弱的。具有中国特色的社会主义教育理论体系的建立决非朝夕可致。可能需要几代人的不懈努力，我们的理论体系才能逐渐臻于完善。

今天,在老一辈学者的关怀下,由四川教育出版社出版的大型教育科学学术著作系列丛书——《现代教育丛书》,与广大教育理论工作者以及我们工作在教育第一线的广大教师见面了。

丛书的作者队伍是由一批中青年教育理论工作者所组成。他们思想敏锐、勇于探索、敢于创新、富有朝气,他们以自己辛勤的研究成果,为教育理论界吹进了一股新风。

这套丛书以运用新学科、新方法、新观点进行理论探索的教育科学著作作为主,同时注意挖掘我国传统教育的瑰宝,填补教育理论研究的空白,适当介绍外国教育理论的新成果。强调学术性、科学性和理论联系实际,力图为开阔教育理论研究的视野,开拓教育实践的沃土,启迪教育改革的思考,为建立具有中国特色的教育科学体系,促进教育体制改革的深入发展作出努力。如果丛书能始终保持较高的质量,这个目标是一定能实现的。

刘佛年

1987. 11. 7.

前 言

“后工业社会的来临”

“第三次浪潮”

“世界面临挑战”

“第四次工业革命”

“大趋势——改变我们社会的十大趋势”

.....

或见诸于屏幕，或充斥于报端，无论你喜好或厌恶，一时一节，种种关于社会发展变革及其未来的学说纷至沓来，真令人眼花缭乱、应接不暇了。

这是一个不以人好恶为转移的事实：世界正面临着新技术革命到来的严重挑战。

然而，世界又为自己的发展迎来了无限广阔的机会。

无论是为了战胜挑战，或是为了抓住机会，明智的人们都把目光投向了教育。这是个世界性的问题。

英国著名的历史学家阿诺德·约瑟夫·汤因此 (Aronold

Joseph Toynbee) 一针见血地指出：“在教育与灾难之间”存在着激烈的竞赛①。

美国众议院教育与劳工委员会委员威廉·福特 (William D. Ford) 大声疾呼：“如果美国的教育沦为第二流的，那么，美国就不可能保持其作为世界第一流强国的地位。”②

1984年4月，苏共中央和最高苏维埃相继通过了《苏联普通教育学校和职业学校改革的基本方针》、《关于进一步完善青年的普通中等教育和改善普通学校工作条件的决定》等四个关于教育的决定。

日本首相中曾根康弘一上台就把教育改革、财政改革和行政改革这三大全国性改革作为自己的治国韬略。他指出，教育改革比以往任何时候都显得更为重要和迫切，日本社会的发展要顺应21世纪，教育必须改革③。为此，中曾根还于1984年8月设立了临时教育审议会，作为首相的咨询机构，直属首相官邸。

1984年法国开始实施第九个五年计划。在这个五年计划中，第二个优先实施的项目就是改革教育体制和加强对青年一代的培训。该计划认为：这是实现现代化的关键和根本④。

1983年11月，加拿大的科学家们召开了名为“加拿大的明天”的科技讨论会，与会代表们一致呼吁政府：改革目前的教

① 让——雅克·塞尔旺——施赖贝尔，《世界面临挑战》，朱邦造等译，杨桂荣等校，生活·读书·新知三联书店1984年版，第344页。

② 威廉·福特：《教育与美国的未来》，张诗亚译，《外国教育参考资料》1984年第1期。

③④ 中央教科所情报室：《教育思想转变与教育改革趋势》，教育科学出版社1985年版，第76页。

育制度，增加智力投资，以确保在“新的产业革命”中赢得主动^①。

面对新技术革命，邓小平同志提出了：“教育要面向现代化，面向世界，面向未来。”

面对新技术革命，赵紫阳同志也明确提出了：“抓住机会，迎接挑战。”

为此，中共中央颁布了《中共中央关于教育体制改革的决定》。

为此，1986年7月1日我国实施了“义务教育法”。

凡此种种，不一而足。一言以蔽之：世界面临挑战，教育首当其冲。

美国哥伦比亚大学教育学院的教授黛安·娜维奇（Diane Ravitch）博士，在其最近的著作《惹事生非的改革：美国教育1945—1980》一书中，写下了一段关于美国教育改革的话，这段话是很能说明致力于教育改革的普遍意义的。她说：

“对教育的相信，就是对未来的相信，就是对训练有素地使用智力去获取成功的相信，其所依赖的就是合作和良好的意志。如果美国人把那么多的人力物力都投放到各级各类学校之中，投放到那无休止的对自我改善和社会改善的展望之中的举动，似乎是幼稚的话，那么，这反倒是值得羡慕的，兴许，这还是一种高尚的缺陷呢！”

尽管，各国教育改革的重点都各有不同，但是，力图使教育方法和教学手段现代化则是各国教育改革的主要目标之一。

^① 中央教科所情报室，《在“新的技术革命”面前外国在教育领域的对策》，《教育情报参考》第2期（1984年2月27日）。

这是必然的。

就历史看，几百年来，“教 (Teaching) 仍是一个低技术的劳动密集型产业”。①世界在日新月异，“教”这个职业却仍然保持着中世纪的生产方式。实际上，岂只是“教”，整个教育都仍然是一个手工操作式的、劳动密度高且效益甚微的行业。

这真是一个不可思议的事实：一个以发展智力、传播文化、创造科学技术为己任的，知识和人才都高度密集的行业，自己从事生产的方式却最少科学性。而且，尤其令人费解的是教师和学生这个成天价与科学技术、文化知识打交道的群体，却最少用——即使用，也是最迟用——自己发明创造、教授传播的科学技术成果，来改进自己的生产方式。

而且，就现实看，这不仅仅是个理论上的怪现象，这更是一个具有直接的现实意义的问题。

国力的强盛，在于科学技术的发达；科学技术的发达，则又在于培养人才的教育先进。因此，教育自身的生产方式的现代化是浪尖上的浪尖，关键中的关键！

千舟竟发全阻于此，教育自身生产方式的落后成了严重阻碍教育改革，从而，严重阻碍科学技术发展和社会进步的一道狭窄的瓶口。

这是危机，而且是个世界性的危机。

① L·格雷：《教师工会与利用计算机的影响》，《世界教育年鉴1982—1983》(Lyn Gray, "Teachers' Unions and the Impact of Computer-Based Technology", *World Yearbook of Education 1982-83*, Kogan Page Inc., 1983, P.29)。以下注中《教师工会与利用计算机的影响》均为此版，外文详注从略。

摆脱危机的出路何在？如何改变这一状态，如何破除这一瓶口，便成了教育改革的关键。

“解铃还需系铃人”。世界面临挑战的关键原因之一，就在于科学技术的进步。所以，“迎接挑战，抓住机会”的关键之处也在于发展科学技术、应用科学技术。

教育技术学就是一门专门研究怎样利用现代科学技术提供的一切可以利用的成果，来开发人以及人以外的一切学习资源，以达到最优化教育效果的新兴学科。

这是生机，这是无限广阔的生机！

教育技术学这门新兴学科的崛起就是在对这一怪现象的否定中，对传统教育方法的改革中，对与从事知识生产相称的高技术现代化的生产方式的不懈追求中，得以实现的。

是的，教育技术学是一门崭新的学科。它的理论框架的基本成形，还仅仅是20世纪60年代的事情。它一方面为教育的发展展示了无限生机，同时，它又给教育，给社会经济、政治以及人们的生活方式等，带来了大量前所未有的问题。因此，考察教育技术学产生和发展的原因，弄清教育技术在实际应用中的主要脉络，分析教育技术学的基础理论，探索教育技术应用的组织管理、人才培养以及研究工作的特点，讨论教育技术的发展带给教育、社会政治、经济以及人们生活方式的种种问题及影响，以及，展望教育技术未来发展的趋势，就不仅仅是教育科学理论建设的需要，而且，也是教育改革的实际需要；不只是为了全面了解世界教育发展的需要，而更重要的，也是我国教育为振兴中华、迎接新技术革命的挑战，并抓住这一千载难逢的机会的需要。

同时，由于教育技术学是门崭新的学科，因而，在国际教育科学理论界就很难见到系统地探讨这一学科领域的理论专著，在国内，教育科学理论界对这一学科领域就更少研究了。本书试图全面系统地探索这一新的领域，无疑是个斗胆的尝试。可以肯定，在这一拓荒性的研究工作中，挂一漏万、力不从心之处将很难避免。这决非作者故作姿态的自谦之词。作者仅仅希望，在对本书种种不足的批评指正之中，教育技术的应用日益扩大，教育技术学的研究工作逐渐展开。我们深信，在山重水复与柳暗花明之间，大力发展现代教育技术是唯一的出路。研究教育自身生产方式改革的科学，就是教育技术学。这是摆脱危机，开创充满生机的教育新局面的一座金桥。

《现代教育丛书》顾问

(按姓氏笔划为序)

冯元蔚	刘佛年	任宝祥
胡晓风	顾明远	

《现代教育丛书》编辑委员会

(按姓氏笔划为序)

主编：	张诗亚	张俊洪	查有梁
编委：	丁 钢	王伟廉	毛祖桓
	巩其庄	吴定初	吴忠魁
	杨 彬	张诗亚	张俊洪
	赵中建	查有梁	徐 辉
	扈中平	黄新宪	程方平
	覃光广	翟大林	

目 录

前言	(1)
第一章 演变中的范畴——教育技术学的概念辨析	(1)
一、为教育技术和教育技术学正名	(1)
二、关于定义、性质以及范围的界说	(22)
第二章 漫长而又简短的历史——教育技术学发展脉络的考察	(38)
一、历史的回顾	(38)
二、教育技术学的创立和发展	(59)
第三章 一个兼容并蓄的体系——教育技术学基础理论的	
分析	(112)
一、理论重心的转移	(112)
二、新的综合——教育技术的系统论	(139)
三、教育技术学理论的新探索	(161)
第四章 独具特色的科学共同体——教育技术应用实	
践中的组织管理、人才培养与科学研究	(181)

一、教育技术应用的组织管理·····	(181)
二、教育技术方面的人才培养·····	(198)
三、教育技术应用实践中的科学研究·····	(208)
第五章 全方位的震荡——教育技术普遍应用的意义及其影响的讨论·····	(218)
一、首当其冲的教育领域·····	(218)
二、冲击波的辐射·····	(248)
第六章 不可限量的前景——教育技术应用实践发展趋势的展望·····	(286)
一、登泰山而小鲁 从社会发展看教育技术应用实践·····	(268)
二、三种不同的未来观·····	(286)
第七章 并非结语的结语	
——论教育中的第四次革命·····	(307)
一、教育中第四次革命的衡量标准·····	(307)
二、从教育超前到创新性学习·····	(321)
附录：关于教育技术和教育技术学的定义·····	(334)
主要参考书目·····	(337)
后记·····	(345)

演变中的范畴——教育技术学 的概念辨析

一、为教育技术和教育技术学正名

(一) 语义上的正本清源

1. 从提法上的差异谈起

一道障碍，一道完全是人为的障碍横在我们面前。

当我们刚进入教育技术学这一学科领域之际，这道障碍——教育技术或教育技术学的好几种不同提法——就遮住了我们热切求知的视线。

1) 教育科技

2) 教育工艺或教育工艺学

3) 教育技术或教育技术学^①

这究竟是怎么回事呢？如果我们要进入这一科学的殿堂，就必须逾越这道障碍。为此，我们首先得弄清：这三个不同的名

^① “教育科技”见美国驻中华人民共和国联络处1978年举办的“美国教育科技”展览；

“教育技术”或“教育技术学”见上海外语教育出版社1985年出版的《英汉教育技术词典》；

“教育工艺”或“教育工艺学”见《中国大百科全书·教育卷》。

词说的是三个不同的意思呢，还是一个意思的三个不同的提法。

仔细考察起来，“教育科技”和“教育技术”或“教育技术学”都是来源于英文 Technology of Education 或 Educational Technology 一词。“教育工艺”或“教育工艺学”虽然来源于日文，实质上也是由英文转译去的。所以，这是英文中 Technology of Education 一词的三种不同的汉语译法，其实质意思都源出一个。

那么，这仅仅是提法上的不同吗？或是在理解上都有差异？而且，究竟哪一种提法更为妥贴？

语言是思维存在的物质形式，语言的混乱就是思维的混乱，提法上的差异就是理解上有出入的反映。对英文 Technology of Education 的不同译法，反映了对 technology 一词的理解的不同。而且，就是把 technology 译为“技术”，在理解上也是有出入的。在英文里，technology 既可作“技术”讲，亦可作“技术学”讲。但在汉语里，这两个词就是两层不同的意思了，不能混为一谈。加之，这又是个贯穿全书的、极为关键的概念，所以，我们必须讨论清楚。

专门研究科技名词的专家艾萨克·阿西摩夫说过：“走进科学世界就会遇上整整一个‘新词王国’……”^①对于一个想了解这一年轻学科的读者来说，熟悉这些新词汇已经够麻烦了，如果再加上一个新词又有几种提法，那他就非堕入迷宫不可。因此，无论就学科理论框架的建设，或是就为读者能顺利地走进这一领域而言，跨越这道障碍都是十分必要的。事实上，讨

^① 阿西摩夫编著：《科技名词探源》，卞毓麟等译，上海翻译出版公司1985年出版，第3页。