



本书由广东优秀教育专著出版基金资助出版

教育技术学 基本理论研究

Some Fundamental Issues on
Educational Technology

焦建利\著

 广东省出版集团

全国优秀出版社  广东教育出版社



本书由广东优秀教育专著出版基金资助出版

教育技术学 基本理论研究

Some Fundamental Issues on
Educational Technology

 广东出版集团

全国优秀出版社  广东教育出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

教育技术学基本理论研究 / 焦建利著. —广州: 广东教育出版社, 2008.10

ISBN 978-7-5406-7216-4

I. 教… II. 焦… III. 教育技术学-基本理论研究
IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 158205 号

责任编辑: 常丹琦

封面设计: 陈国梁

责任技编: 吴伟腾

广东教育出版社出版发行

(广州市环市东路 472 号 12-15 楼)

邮政编码: 510075

网址: <http://www.gjs.cn>

广东新华发行集团股份有限公司经销

佛山市浩文彩色印刷有限公司印刷

(南海区狮山科技工业园 A 区)

850 毫米×1168 毫米 32 开本 15.5 印张 380 000 字

2008 年 10 月第 1 版 2008 年 10 月第 1 次印刷

印数 1-3 000 册

ISBN 978-7-5406-7216-4

定价: 30.00 元

质量监督电话: 020-87613102 购书咨询电话: 020-34120440



广东优秀教育专著出版基金 管理委员会

- 主任：**胡国华 中共广东省委宣传部副部长
王屏山 广东省原副省长、九年义务教育教材（沿海地区）
编委会原主任
- 副主任：**张泰岭 广东省教育厅副厅长
陈俊年 广东省新闻出版局局长
朱仲南 广东省新闻出版局副局长
华同旭 广州市教育局局长
杨柏生 深圳市教育局局长
黄尚立 广东省出版集团有限公司董事长
王桂科 广东省出版集团有限公司总经理
- 成员：**许建国 广东省新闻出版局新闻出版管理处处长
李夏铭 广东省出版集团有限公司副总经理
卢锡铭 广东省出版集团有限公司副总经理
曾宪志 广东教育出版社社长
曾大力 广东教育出版社总编辑



广东优秀教育专著出版基金 评审委员会

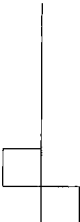
- 顾问：**许嘉璐 全国人大常委会副委员长、北京师范大学教授
顾明远 中国教育学会会长、北京师范大学教授
李连宁 教育部基础教育司司长
王国健 华南师范大学校长、教授
赵学漱 中央教育科学研究所研究员
黄尚立 广东省出版集团有限公司董事长、编审
卢锡铭 广东省出版集团有限公司副总经理、编审
- 主任委员：**曾宪志 广东教育出版社社长、编审
- 成员：**苏式冬 广东教育学院教授
唐 迅 广州大学教学与师范教育研究所副教授
张积均 广东教育出版社编审
李 萍 中山大学党委副书记、副校长、教授、博导
郭 鸿 广东省教育学会秘书长、特级教师
麦 曦 广州市教育局教学研究室主任、特级教师
刘劲予 广东教育学院院长、教授
郭思乐 广东省教育科学研究所所长、研究员、博导
冯增俊 华南师范大学国际与比较教育研究所所长、教授、博导
伍柳亭 广东省教育学会副会长、副研究员
高凌飏 华南师范大学教授、博导
吴惟粤 广东省教育厅教研室主任、编审
曾大力 广东教育出版社总编辑、编审
周伟励 广东教育出版社副社长、编审



内容提要

本书是国内第一本系统论述教育技术学学科基本理论问题的著作。全书涉及教育技术的本质、教育技术学研究对象、技术与教育的关系、学科性质、学科历史、与相关学科的关系、主要实践领域、研究方法、基于设计的研究、学科未来等基本理论问题。

作者认为，教育技术是技术的子集，教育技术学是以教育技术问题为对象的、横跨科学与技术两大部类的新兴交叉学科，是以教育问题解决为目标的应用学科。作者首次明确论述了三类教育技术问题与三种教育技术学研究立场。作者认为，如果教育技术学因自己的学科使命、研究目标以及研究对象而属于教育科学的话，那么，教育技术学因学科的研究取向与研究方法而属于技术科学。作者主张在教育技术学研究中应将定性研究与定量研究相结合，将科学方法与技术方法有机统一，突出问题解决，提升学习质量与绩效，促进人类发展。作者认为基于设计的研究是教育技术学的核心研究方法。关于教育技术学的未来，作者持审慎的乐观态度。



序

桑新民

在教育学科的大家族中，读教育技术学的博士绝不是件轻松的事，甚至可以说是一件痛苦的事！尤其是从事教育技术学基本理论方向的研究，更是苦不堪言。

理由有三：其一，教育技术学是一门多学科交叉、很不成熟却又发展很快的学科，尤其在基础理论研究中，各相关学科的概念、理论都被引入，各种不同的思维方式和研究方法同生共长，因此必然处处是战场，被大家所公认的基石都不多见，这决定了从事基础理论研究的难度；其二，教育技术学在中国至今还是一个“重技术，轻理论”的领域，基础理论的研究经常被边缘化，并常遭冷嘲热讽，要在这条道路上坚定地走下去，显然需要足够的勇气和毅力；其三，现今我们所处的社会文化环境到处都是急功近利的风习，而在任何一个学科领域里，从事基础理论的研究最忌的就是急功近利！

面对这三方面现实，在教育技术学领域攻读博士、从事基础理论研究，不能不让绝大多数人望而却步。但是，在这样一个应用日新月异的信息技术不断创新发展的领域里，基础理论研究更是万万不可缺少的。以美国为例，如果没有 AECT 中一批具有战略眼光的学术思想家，从 20 世纪 60 年代初就创立了 AECT 的“定义委员会”，如果没有被称作“充满理论气质和才华”的芬恩等大师级人物的倡导和引领，如果没有像伊利这样一批学者倾心于学科基石的创建，将毕生的追求和才华奉献给教育技术学对象研究、学科边界研究、

定义研究、领域的成熟度研究等底层理论问题的探索（这些研究被很多人视为毫无价值），美国乃至世界教育技术领域与学科的发展可能至今还在黑暗中盲目前行，至少要经历更多的曲折和陷阱，绝不会有今天这样的理智与清醒。当然，从事这样的研究，在任何一个国家，都只能是少数人才能担得起的重任。正是这些人的才华和创造力，支撑着他们所在的领域，成为领域和学科发展的基石和学术领袖。这正是学者的选择和生涯，这也是任何一个领域可持续性发展的支柱和脊梁。

在中国，教育技术学的基础理论研究有一点很值得反思：许多理论研究的参与者为数之众，举世少见。比如，在美国研究和关心“94 定义”的是少数高水平的学者；而检索中国学者发表的论文，探讨“94 定义”的文章数目多得惊人，仔细查阅，大多数论文不仅缺乏深度和广度，而且充斥着低层次的重复和无意义的争论，实在令人吃惊！究其原因，多数研究者不是在独立思考的境遇中追求原创，而是在一种浮躁的氛围中追求各种色彩斑驳的功利，这是我国教育技术学至今难以走向世界的一个重要症结。

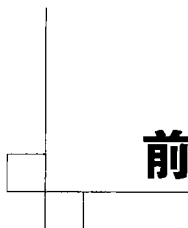
焦建利博士选择了这样一条路，当然要承受各种艰难与痛苦之历练。今天他的博士论文转化成专著出版了，这是迈向学者生涯的第一个脚印。作为其导师，我既为他感到高兴，也感受到他面临的挑战和压力：许多问题的思考和研究还只是刚开始、尚不成熟就要公之于众，这需要有承受评论、批评甚至误解的勇气、胸怀和智慧。能否一步一个脚印地在学术的崎岖小路上坚定地走下去，这对教育技术学领域每一位博士都是一个非常现实的考验。我希望和祝愿他能在新的起点上提升自己的学术境界，领略学术生命中的酸甜苦辣，并将此转化为毕生的志向和内在的审美情趣，使之成为今后人生道路上不竭的动力和源泉，这才能承受得了各种挫折、诱惑，才有可能走向辉煌，走向悲壮。

这不仅是对焦建利博士的期望和祝愿，而且是对包括我

自己在内的所有教育技术学乃至教育学理论研究者共同的期望和祝愿，因为我们任重而道远！

是为序。

2008 年 8 月 20 日



前言

教育技术学是 20 世纪初期随着视听技术的发展及其在教育实践中的应用而逐步发展起来的一门年轻的交叉学科。几十年来，教育技术学在教育实践中已经发挥重要的作用。特别是 20 世纪 80 年代以来，教育技术学在我国取得了长足进展。当今世界，越来越多的大学开设教育技术学专业，拥有从学士、硕士到博士的完整的人才培养体系；教育技术学研究正呈现出空前的繁荣，研究成果日渐丰富；教育技术的实践应用随着教育信息化的深入，受到前所未有的重视，学科知识体系逐步健全……

然而，在繁荣与喧嚣之后，作为一门年轻的学科，教育技术学依旧面临诸多亟待解决的问题。主体的迷茫、现实的无奈与思想的贫乏，经严峻的就业形势的催化，在一些教育技术学人的认识中被放大。其中，学科的基本理论问题这一学科发展过程中迫切需要解决的问题开始浮出水面。

学科的基本理论问题是一门独立的学科必须首先解决的问题。它不仅是每个学科赖以存在的前提条件，而且影响该学科当前的地位和作用的发挥，又关乎学科未来的健康发展。学科基本理论问题的澄清，有助于学科知识体系的建构，也有助于教育技术学的健康发展。

美国教育技术学专家萨义德·卢善扎米尔曾说：“试图对教育技术学这样一门学科进行界定，这无异于使自己进入一场论争，这场论争将使你陷入混乱不堪的沼泽地。”^① 作为一名教育技术学理论工作者，这个沼泽地是无法迂回的。我必须遭遇它，这个学科必须遭遇它。

在借鉴、参考国内外教育技术学基本理论问题研究成果的基础上，结合本人这些年从事教育技术学基本理论教学与研究的实践，本书试图对困扰教育技术学学科发展的、对教育技术学这一年轻学科具有极为重要意义的基本理论问题作出尝试性的回答。

全书分前言和十章。第一章主要结合概念的分析，介绍了作者的教育技术观。对教育技术本质问题的认识是教育技术学历来争论最大的问题，也是涉及教育技术观的问题。讨论学科基本理论问题，教育技术本质问题是首当其冲的。本人认为，技术是为实现某一特定目的而运用的、基于各种科学理论与原理的、作为人的能力外化的工具、工具的规则体系以及运用这些工具及其规则体系来实施的问题解决式社会实践活动。

所谓教育技术就是以解决教育实际问题、提升教育教学质量为目标的所有教育媒体、教育媒体的规则体系以及系统化地运用这些教育媒体及其规则体系来解决教育问题的创造性活动。

教育技术是技术的一个子集。技术是教育技术的上位概念。教育技术具有一般技术的特征，同时又有自身的特殊性。人们的教育技术观受其技术观的制约。

^① Saeid Roushanzmir, (2003) *Rethinking Disciplinary Theories & Histories: applying paradigms of knowledge to Instructional Technology*, paper to be presented at Association for Educational Communications & Technology Conference—Anaheim, CA.

技术观不仅受特定时期的技术发展水平的制约，而且受主体的技术实践与技术认识水平的制约。为此，任何一个技术/教育技术的定义都只是主体对技术/教育技术实践与技术/教育技术认识水平的反映。

第二章讨论了教育技术学的研究对象问题。教育技术学的研究对象是教育技术问题。教育技术问题是教育问题与技术问题的交集。教育技术问题主要包括三类问题，即：教育领域中的技术问题、与技术密切相关的教育问题以及技术与教育的关系问题。其中，教育领域中的技术问题是指那些具有教育意义和教育价值的技术问题。这类问题的本质是技术问题，更多的是技术问题的一个子集。这些技术是指那些符合促进人的发展需要、合乎教育目的的所有手段的总和。与技术密切相关的教育问题是指那些与技术密切相关的、容易受技术影响的教育问题，是技术进入教育所引发的新教育现象和新教育问题。这类问题的本质是教育问题，是教育问题的一个子集。技术与教育的关系问题是教育技术问题中的基本问题和核心问题，也是教育技术学学科的基本问题。这个问题的明晰与令人满意的解答是教育技术学学科成熟的标志。从历史上来看，媒体与学习的关系之争、非显著性差异现象研究以及教育技术有效性研究等，均属于技术与教育的关系问题的研究。

第三章着重分析了技术与教育的关系问题。技术与教育的关系问题是教育技术学最基本的问题，它不仅是学科发展历程中的重要课题，也是关乎学科根基和学科使命的问题。在整个教育技术学的发展历史中，技术与教育的关系问题始终困扰着教育技术学学术共同体，然而这个问题却一直未受到应有的重视。从学习与媒体的争论，到非显著性差异现象的发现，再到

信息技术与课程整合研究的涌现，充分展示了教育技术学学术共同体在技术与教育关系问题上认识的不断深化。然而，技术与教育的关系问题不可能在短期内有令人满意的结论，随着技术的进步与教育实践的深入发展，技术与教育的关系问题必将以新的形式呈现在学术共同体面前。

第四章重点介绍了作者对教育技术学学科性质的看法，认为教育技术学是横跨科学与技术两大门类的、游走于教育与技术之间的交叉学科。本人认为，教育技术学不仅是科学，同时又是技术，是科学与技术的混合体。教育技术学是新兴学科，是一门交叉学科，是典型的远缘边缘学科。教育技术学横跨科学与技术两大部类，是游走于科学与技术之间的新兴学科，是教育科学领域中以应用为特色、以实用为目标的学科。年轻的教育技术学是一门复杂的交叉学科，它的复杂性源于其研究对象的复杂性。作为教育学科的分支学科，教育技术学既关注学科基础问题，又重视实践应用问题。

第五章主要从谱系年表和范式演变两个角度，以三个历史样本为着力点，回顾和反思了教育技术/教育技术学的历史发展。从历史角度看，教育技术学的发展经历了“视听媒体与视听传播阶段”、“媒体技术与系统化教学设计阶段”和“学习技术与绩效技术阶段”。这三个历史阶段的发展恰好可以说是重演了单一媒体技术被引入教育教学的创新推广进程。也就是说，整个教育技术学的历史发展重演了单一教育技术的产生、发展和成熟过程，即教育技术的创新推广过程。

在第六章，把教育技术学置于科学与技术之林，讨论和分析了教育技术学与教育科学及技术各相关分支之间的关系，以期在学科相互关系的厘清中，从学

科划界的视野来把握教育技术学。本人认为，如果说教育技术学因自己的学科使命、研究目标以及研究对象而属于教育科学的话，那么，教育技术学也因自己的研究取向与研究方法而属于技术科学。教育技术学作为教育科学各个分支学科与技术学科的交叉，从目的和问题本身来说，它主要研究教育问题中的一些与技术密切相关的教育问题；而从手段、方法上来说，它主要从技术学科汲取方法和解决问题的策略。本人认为，教育技术学必须在“和而不同”、尊重学科差异的基础上，追求学科之间的协同作战，共同促进教育与人类的发展。唯有如此，教育技术学才能处理好与相关学科之间的关系，才能获得相关学科的认同与接受，才有可能获得其应有的学术地位。

第七章以自组织映射神经网络为数据挖掘工具，从刊物文献分析入手，讨论了教育技术学的主要领域，并在此基础上分析了教育技术学的主要实践领域及其进展。本人认为，教育技术学实践不仅是教育技术学研究与开发的源泉，而且也是其归宿。反过来说，教育技术学的研究与开发指引着教育技术的应用与教育技术学实践的发展。

本书将教育技术学的主要实践领域区分为四大部分，即：教学系统设计、网络与远程教育、视听媒体辅助教学、个别化学习与自主协作学习。在这四大领域中，视听媒体辅助教学、个别化学习与自主协作学习是面对面的形式，它们之间的划分标准是前者以大面积为特色，后者以个别化学习为特征；网络与远程教育是面对面的、远距离的形式。无论是哪一种组织形式，都必然会涉及教学系统设计问题。

随着学科的发展，教育技术学的研究视野与实践领域在逐渐拓展，教育技术学工作者的工作范围逐步

从学校教学向社会教育、工商企业培训、军事领域乃至医疗卫生等领域扩展的趋势越来越明显。

第八章讨论了教育技术学研究中质的研究与量的研究之间的关系，分析了开发研究、设计以及其他技术方法在教育技术学研究中的价值。本人认为，教育技术学研究的任务与使命，虽涉及对教育技术现象的描述、解释与预测，但更重要的是对教育的变革与改造。教育技术学应当在对技术化教育的描述、解释与预测的基础上，以干预、变革与改造的方式来理解教育。反过来，对技术化教育的描述、解释与预测的目的，则在于变革教育实践，提升教育质量。

教育技术学必须将科学的方法与技术的方法紧密结合，这不仅是由教育技术学研究对象的特点与学科的特殊性质决定的，同时也是由教育技术学的历史使命决定的。对教育技术问题、教育技术现象以及教育技术规律的认识是科学的教育技术学的任务，而借助技术解决教育问题则是技术的教育技术学与实践的教育技术学的责任。就教育技术学整体而言，单纯依赖科学的研究或者单纯依靠技术的开发是注定无法很好地完成这两大任务的。只有将科学方法与技术方法有机地结合起来，教育技术学才能真正不辱使命。

第九章介绍“基于设计的研究”（Design-Based Research, DBR）这一研究方法论及范式，认为基于设计的研究符合教育技术学的目标与任务，能够体现教育技术学科的特色。它既能回避和汲取传统研究范式的经验与教训，同时又能为教育技术学最终形成自己特有的研究方法而作出积极、有效的尝试。

教育技术学研究不仅是要干预和改善教育实践，同时也要推动教育理论的发展。作为一种全新的研究方法论，基于设计的研究具有强劲的发展潜力，但也

面临诸多有待解决的形式化问题。基于设计的研究目前还缺乏一个相对统一的研究纲领，它对研究者的要求更高，实施基于设计的研究难度更大。没有一种方法是万能的，对于基于设计的研究而言，也是如此。

第十章展望了教育技术学学科的未来。从历史上看，主要存在三种不同的立场，一是激进主义教育技术学未来观，二是审慎的乐观主义教育技术学未来观，三是消极悲观主义教育技术学未来观。本人认同审慎的乐观主义教育技术学未来观。

教育技术学的应用特色是由教育技术的技术特征所决定的。而只有应用才能够真正使教育技术学在教育科学阵营中立于不败之地，才能够使它与教育科学其他分支学科之间的区别与联系变得明晰，因而学科的独立性才能够得到体现与确证。在未来，技术与教育将更加紧密地融合在一起，而在这个过程中，教育技术学有着不可推卸的使命和责任。从创新推广理论来看，教育技术的普及也将继续延续创新推广理论所描述的规律。从教育技术学研究本身来看，学科的独立性将进一步得到认可。

学科基本理论问题的研究是一项十分艰苦的工作，本书无意于建构教育技术学学科知识体系，也无意于覆盖教育技术学的所有研究领域与课题。本书探讨的对象和关注的焦点是作为一门学科的教育技术学。在撰写过程中，本人不图面面俱到，既不有意回避老生常谈的问题，又不刻意追求新潮时髦，同时也不奢望对教育技术学基本理论问题做系统、完整的论述。本人追求逻辑上的自恰，追求言之有物。

本书最直接的目标读者是教育技术学工作者，包括目前全国二百多所高等院校的在读本科学生，近百所高等院校的教育技术学硕士研究生、教育技术学博



士研究生和从事教育技术学教学与研究的教师、研究人员。此外，也可供教育科学各相关分支学科教学研究人员及其他教育工作者参考。