



教育技术

创新扩散研究

JIAOYU JISHU CHUANGXIN KUOSAN YANJIU

■ 张进宝 著



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

教育技术创新扩散研究

张进宝 著



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

内 容 简 介

本书尝试对教育技术创新扩散研究进行理论探索,从创新扩散动力机制、采纳规律和扩散策略等方面进行总结。本书探讨了教育技术创新扩散研究的价值与意义,提出了系统化的教育技术创新扩散研究框架,供研究者参考。

本书核心内容主要有:教育技术创新扩散研究的价值、相关理论及已有文献,教育技术创新扩散研究框架、创新扩散行为主体、创新扩散动力机制、创新采纳决策机制、创新采纳阶段划分、创新采纳者分类、创新扩散项目分析模型、创新扩散系统分类、创新扩散实施策略,以及创新扩散项目结果评估模型等。

本书可供教育技术领域学术研究者 and 实践者参考使用,也可以作为高等学校教育技术专业研究生和本科生的教材,以及教育技术工作者培训的参考教材。

图书在版编目(CIP)数据

教育技术创新扩散研究 / 张进宝著. -- 北京:北京邮电大学出版社, 2013.5

ISBN 978-7-5635-3480-7

I. ①教… II. ①张… III. ①教育技术学—研究 IV. ①G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 076334 号

书 名:教育技术创新扩散研究

著作责任著:张进宝 著

责任编辑:李欣一

出版发行:北京邮电大学出版社

社 址:北京市海淀区西土城路 10 号(邮编:100876)

发 行 部:电话:010-62282185 传真:010-62283578

E-mail:publish@bupt.edu.cn

经 销:各地新华书店

印 刷:北京联兴华印刷厂

开 本:720 mm×1 000 mm 1/16

印 张:11.5

字 数:216 千字

印 数:1—1 000 册

版 次:2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-3480-7

定 价:25.00 元

· 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

前 言

自从人类社会有了教育活动，人们就一直没有停止过将各类技术手段引入教育活动的努力。教育信息化已经形成一股强大的“潮流”，成为教育投入的重要组成部分，受到了世界各国的普遍关注与重视。经过二十多年的发展，我国教育信息化在基础设施、数字资源、人才培养、关键技术及标准等方面都有了长足的发展，已经进入一个较高的发展阶段。教育系统中不乏大量创新的成果，但是并没有得到很好的应用与推广，应用效果也充满了争议。教育技术的应用与推广成为关注的焦点。

本书对研究教育技术创新扩散有重要指导意义的传播学与社会认知理论、教育变革理论做了概要的综述，对近些年教育技术应用研究中有关创新扩散的研究成果做了梳理。作者认为，当前学术界和实践领域都尚未形成系统化分析教育技术应用扩散规律的思路。本书正是在这方面做了初步的探索。

本书关注的问题是：在我国，教育技术能否得到有效推广以及如何推广。从学术上看，研究问题是教育技术应用中的“创新扩散”机制以及如何促进创新的扩散。本书从传播学出发，选择了“创新扩散”理论作为依据，综合运用内容分析、问卷调查、测量量表、个案分析、深度访谈、实地观察等研究方法和工具，对教育技术扩散的动力机制、扩散机制和采纳机制进行了系统的研究。

本书分析了我国教育信息化 30 年发展历程、20 世纪 90 年代以来的 21 项典型教育技术应用推广项目特征，提出了我国教育技术扩散的三大外部动力（政府组织、学术组织、IT 企业）、教育技术扩散系统中的三大行为主体（教育技术创新者、教育技术采纳者、教育技术扩

散中介), 形成了包括外部推动力和内部牵引力在内的教育技术扩散动力系统及其分析框架, 并对如何提升内部动力进行了讨论。

教师是影响教育技术创新与扩散的关键因素。本书利用教师创新活动分析框架、教师创新接受倾向性、创新知觉特征与教师关注阶段等工具, 分析了能够体现教师应用信息技术发展过程的征文稿件, 跟踪研究了一个教师群体教育技术创新采纳过程, 调查了两所小学的共计 100 名教师的创新倾向性与教育技术采纳情况, 发现了基于“个体收益”评估的教师创新采纳决策机制、个体教育技术应用发展阶段划分(认知、模仿、反思、认同)、基于教育技术采纳阶段的采纳者分类(保守型、信息型、操作型、认同型、创新型)等规律。

通过改良 CIPP 评估模型, 本书提出了教育技术扩散项目 CIPO 分析框架, 并以此考察了四大典型教师教育技术培训项目(Intel[®]“未来教育”项目、教育部-IBM“基础教育创新教学”合作项目、教育部-微软(中国)“携手助学”项目、全国中小学教师教育技术能力建设计划)的特征、典型农村中小学教育信息化促进项目(“百间教室”项目)的效果, 对两所思路相似而结果不同的教育技术实验学校项目进行了个案研究。在此基础上, 本书提出了我国教育技术扩散项目所遵循的四类宏观策略(“经验-理性”策略、“规范-再教育”策略、“权力-强制”策略、“自下而上”策略)、两种典型扩散系统(学术主导的扩散系统、实践主导的扩散系统)、项目组织特征(外部推动团队、内部推动团队)与关键期, 并提出了包括“变革目标”、“系统特征”、“结果特征”维度的教育技术扩散项目结果评估三维模型。

信息技术对教育具有革命性的影响, 而这种影响的产生, 需要我们从宏观、中观和微观层面共同推动。宏观层面指的是政府在教育信息化建设方面的宏观政策、资源配置及基础设施等内容, 政府需要确立以信息化引领和支撑教育现代化的基本思想, 通过合理配置资源、优化教育系统结构, 推动教育均衡发展, 促进教育质量提升。中观层面指的是学校方面, 学校需要转变办学观念, 积极应用信息技术促进教师的专业发展, 开展课程改革试验活动, 不断提高学校管理水平, 从而促进学校的全面发展。微观层面指的是教师方面, 教师需要具有

良好的信息素养，具有应用信息技术创新教育教学的意识、态度、方法与技能，积极改革课堂教学模式，改变传统灌输式的课堂教学文化，促进学生学习方式的转变。信息技术推动教育的变革与创新，只有这种“自上而下”与“自下而上”的改革方式相结合，才能让我们的教育改革取得更大成效。

未来十年是我国教育信息化发展的关键期，作者在参与《教育信息化十年发展规划（2011—2020）》制定的过程中，深切体会到应用推广工作正逐步得到专家和政府的重视。然而，传统的认识与行为取向难以在短时间内得到较大的改变，作者相信虽然还会有更多的人热衷于创新理念、方法、技术和工具，但多年的实践和教训会告诉他们，重要的不是“成功地创造了什么”，而是“成功地推广了什么”。

张进宝

2013年1月于北京

目 录

第一章 绪论	1
第一节 教育技术应用研究的传统与挑战	1
一、当代教育体系与技术的发展	1
二、教育技术发展历程	2
三、应用效果的质疑	4
第二节 教育技术应用推广研究	6
一、新时期应用研究急需转型	6
二、创新扩散理论的引入	8
三、教育技术创新扩散研究框架	10
第三节 关键术语界定	14
第二章 理论基础及文献综述	17
第一节 传播学与社会认知理论基础	17
一、创新扩散理论基本内容	17
二、罗杰斯的“创新扩散理论”	25
三、信息技术采纳相关研究	31
第二节 社会学视野下的教育变革动因	37
一、教育变革动因研究范式	38
二、教育变革的影响因素	42
三、创新代理人研究	45
第三节 教育技术应用研究综述	47
一、近些年教育技术扩散研究	48
二、教育技术扩散影响因素研究	49
三、教育技术扩散模型/模式研究	53

四、教育信息化应用推动策略研究	55
五、总结与评论	57
第三章 教育技术扩散动力分析	59
第一节 教育技术扩散动力的提出	59
一、扩散动力的界定	60
二、创新动力与扩散动力的差异	61
三、扩散动力与扩散影响因素的关系	62
第二节 教育发展规划与信息化教育政策	63
一、教育信息化发展战略深层次剖析	63
二、基础教育信息化发展历程	68
第三节 教育技术扩散系统行为主体分析	75
一、行为主体分类及特点	75
二、面向学校信息化的三大促进者	80
第四节 中小学教育技术扩散动力与提升策略	86
一、采纳者行为动机分析	86
二、扩散动力的组成	88
三、提升内部动力的策略	90
第四章 教育技术采纳者分析	92
第一节 教师创新采纳过程分析	92
一、“教育个体”的界定	92
二、源于“教育个体”的学校变革动力分析	93
三、教师创新活动分析框架	94
四、教师创新过程案例分析	97
五、分析结论	106
第二节 教师创新采纳决策依据	108
一、基于个体利益评估视角的创新采纳决策	108
二、创新意识、创新接受与关注阶段研究	112
三、个体层次创新采纳决策核心影响因素	123
第三节 采纳者及关注阶段的新界定	123
一、传统创新采纳者分类与教育技术采纳	123
二、基于采纳阶段的采纳者分类	124

三、教育技术创新采纳阶段划分的新界定	126
第五章 教育技术扩散项目分析	129
第一节 教育技术扩散项目及其分析框架	129
一、教育技术扩散项目	129
二、基于 CIPO 的教育技术扩散项目分析框架	131
第二节 教育技术扩散项目案例分析	137
一、教师培训类项目扩散思路分析	137
二、“百间教室”农村教育信息化项目实施策略分析	140
三、教育技术实验学校项目分析	142
四、“创新教师网络”虚拟教研项目分析	146
第三节 扩散系统特征及其扩散策略	152
一、扩散系统特征分析	152
二、扩散实施策略分析	157
第四节 扩散组织特征与关键期	161
一、扩散项目的组织特征	162
二、扩散项目的关键期	164
第五节 扩散结果评估	166
一、扩散结果的复杂性	166
二、结果评估的复杂性	167
三、扩散结果评估三维模型	170
后记	173

第一章 绪 论

教育实验研究有这样一种现象：那些曾经轰动一时的教育实验，不论最初是如何的成功与显赫，随着时空的转移，它们大多在推广与再推广中势微力衰乃至近乎销声匿迹。这就是所谓的教育实验“推广效果衰减”效应。它将实验者的心血化为微小的反响，将实验本身的价值置于可有可无的境地，挫伤了实验推广者的热情。这似乎是难以打破的魔咒。

第一节 教育技术应用研究的传统与挑战

一、当代教育体系与技术的发展

未来的社会是学习型的社会，教育社会化是建立学习型社会的主要途径，而知识经济和经济全球化发展则为学习型社会的形成和教育社会化提供了持续的動力。除了传统的学校肩负着教育的重任，众多企业和公司也都将教育看作是其重要的业务领域。培生集团国际数码课程副总裁马克·艾默森认为，“教育是一个迅速增长的产业。知识学习和教育的终身化、提高教育水平的全球趋势、发展中国家公共教育的普及和英语学习需求的不断增长都推动着教育产业的增长。在知识经济时代，信息与知识所起的重要作用正如同工业时代的钢铁与石油。”基于此，培生集团放弃了蜡像馆、主题公园、银行等多方面业务，转型成为一个致力于教育的媒介集团。

不可否认，教育是一个非常复杂的领域。由于教育活动需要处理社会发展、个人发展等多方面需求，因此教育发展的规模和速度、教育目的、教育内容、专业设置、教育设备、教学方法和教学组织形式等受到多方因素的影响和制约。学校是通过培养人来为社会服务的。然而，受教育者的身心发展还有其特有的规律，教育必须与儿童身心发展相适应。因此，教育活动的组织与实施都应该经过精心的设计。

近些年教育问题为社会所普遍关注，其中反映尤为强烈的问题诸如“给学生减负，实现素质教育”、“提高教师待遇、地位和素质”、“增加教育投入”、“教育公平”、“整治教育乱收费”、“惩治教育腐败”等，已成为当前社会关注的热点与焦点。这些问题产生的原因是多方面的，既有体制性因素、政府性因素，也有教育内部管理的因素。社会广泛的共识是，政府需要加大教育投入，建立和完善各级资助体系，合理分配教育资源。伴随教育改革的逐步深入，人们对信息技术的重视程度日益提高，对其所寄予的期望也越来越高。

回顾人类社会的历史，技术曾经创造了无数的奇迹，帮助人类实现了无数的梦想，人们自然也期待，技术也可以实现教育的梦想。虽然迄今为止，人类历史上数不胜数的革命性技术真正能为教育服务的可以说是凤毛麟角，但人们从来没有停止过对技术变革教育的热望。近百年来，每次新技术的出现，无论电影、电视、计算机还是网络，都曾给教育工作者带来过无限的希望。早在1913年，发明家托马斯·爱迪生(Thomas Alva Edison)就曾经对电影用于教育有过乐观的估计：“学校不久就会摒弃书本。……用电影来教授人类知识的每一个分支将是可能的，我们的学校系统在今后的10年间将会发生翻天覆地的变化。”前美国公共广播网成人学习中心主任蒂·布鲁克曾说：“每一个家庭都将成为一个大学中心，只要有一台电视和一位有学习意愿的人。”计算机教育应用的热潮使许多人相信，高度发达的计算机技术将使计算机最终成为机器教师而取代人类教师。网络教育的热衷者也曾憧憬过虚拟大学兴起、传统大学消亡的远景。从投影、幻灯、电影、电视、广播到计算机和网络，从投影片、幻灯片、教育电影、教育电视节目到CAI课件、网络课程、网络资源库和人工智能、智能导师系统、教学自动化设计，从远程教育到网络教育、移动教育、E-learning……新技术大量应用于教育教学领域，在这一过程中，对技术潜力的无限憧憬引发了一浪高过一浪的技术教育应用热潮。

不幸的是，技术理想主义者所心驰神往的“技术支持的教育革命”迟迟没有到来，关于技术产品(如电影、电视、计算机等)将取代传统教材或人类教师的武断预言不仅与多年后的现实情况相去甚远，而且遭到了无情的嘲讽与批判。潮起潮落之后，当一时的喧嚣成为了过眼云烟，我们确实该冷静下来思考，技术真的能够扮演教育领域的革命性力量吗？技术的潜力真的可以支持我们去追逐教育的梦想吗？

二、教育技术发展历程

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。商务印书馆在 20 世纪 20 年代曾摄制过教学影片。20 世纪 30 年代以后，“中国教育电影协会”、“中华电化教育学社”等一些旨在促进教育技术发展的组织相继成立，并设立了有关的行政机构。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。

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。电化教育由新中国成立初期的自发、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。回顾 20 世纪 50 年代初到 80 年代后期我国电化教育发展的过程，不难发现有三个明显的阶段：① 1958 年教育改革运动中学校电化教育的大发展；② “文革”时期教育遭到严重破坏；③ 改革开放以来教育得到全面恢复，电化教育再度兴起。

20 世纪 70 年代末，随着改革开放我国教育事业再度繁荣。国家在经济条件困难、外汇紧张的情况下，优先为教育进口了大批先进的电化教学仪器设备，为电化教育的发展创造了难得的条件。相应地，各地纷纷设立了电教机构，电化教育在我国蓬勃兴起。

进入百废待兴的 20 世纪 80 年代，教育被国家确定为整个社会主义现代化建设的战略重点之一。电视开始广泛应用于我国教育中，在远距离教育等方面发挥了重要的作用，取得了一定的成功。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。在当时国家确立的“大力发展计算机技术”的政策之下，以计算机程序教学进入基础教育领域为标志的教育信息化，成为教育技术应用与推广的重要形式。积极探索计算机技术在中小学的应用，一方面是由于普及计算机，培养信息化人才的需要；另一方面也是计算机产业寻求应用领域的需要。此后，我国基础教育信息化经历了四个发展阶段：计算机教学起步阶段、计算机教育发展阶段、基础设施建设大发展阶段以及应用能力建设发展阶段^①。

20 世纪 90 年代以来，国家实施的一系列重大工程和政策措施，为我国教育信息化发展奠定了坚实基础。面向全国的教育信息基础设施体系初步形成，城市和经济发达地区各级各类学校已不同程度地建有校园网并以多种方式接入互联网，信息终端正逐步进入农村学校；数字教育资源不断丰富，信息化教学的应用不断拓展和深入；教育管理信息化初见成效；网络远程教育稳步发展，为构建终身学习体系发挥了重要作用。教育信息化对于促进教育公平、提高教育质量、创新教育模式的支撑和带动作用初步显现。

^① 黄荣怀，江新，张进宝．创新与变革：教育信息化的核心价值 [M]．北京：科学出版社，2007：21-53.

虽然 2012 年国家正式发布了具有宏伟发展目标的《教育信息化十年发展规划（2011—2020）》，但必须清醒地认识到，加快推进教育信息化还面临诸多的困难和挑战。对教育信息化重要作用的认识还有待深化和提高；加快推进教育信息化发展的政策环境和体制机制尚未形成；基础设施有待普及和提高；数字教育资源共建共享的有效机制尚未形成，优质教育资源尤其匮乏；教育管理信息化体系有待整合和集成；教育信息化对于教育变革的促进作用有待进一步发挥。推进教育信息化仍然是一项紧迫而艰巨的任务。

三、应用效果的质疑

自从人类社会有了教育活动以来，就一直没有停止过将技术手段引入教育活动的努力。以信息技术在教育中应用为主要特点的教育信息化，已经形成世界教育发展强大的“潮流”。各国政府在这次竞争中都采取了空前积极的态度^①：不论是 OECD 国家还是欠发达国家，信息技术在教育中的应用正不断扩大和持续增长^②；个人和家庭也对教育信息化表现出空前的热情。国际 21 世纪教育委员会向 UNESCO 提交的报告中指出，“在教育中使用新技术的问题是个财政、社会和政治选择的问题，应该成为各国政府和各国际组织关心的重点。……在整个社会中普及这些技术，均应被视为优先事项，……”^③。中国在坚持走和平崛起发展道路上，也将大力发展教育信息化作为在日趋激烈的国际竞争中占据主动地位的重要举措。经过二十多年的发展，我国教育信息化有了较大的发展^④。

然而，众多研究都表明，多数技术在教育中的应用都处于“炒得过热，用得太少”状态^⑤。目前，我国教育信息化存在的问题之一就是信息化应用水平较低。其直接需要面对的问题就是，来自各方对“高投入、低产出”教育信息化的质疑与不满。

在过去的二十多年里，美国举国上下对信息技术在中小学中的应用高度重视，2001 年就实现了 99% 的中小学接入 Internet，到 2005 年学生与计算机的比

① 安宝生. 中国教育如何面对世界的社会信息化热潮 [EB/OL]. http://www.edu.cn/importantnews_1659/20060323/t20060323_135446.shtml.

② World Bank (2005). Knowledge Maps: ICTs in Education. <http://www.infodev.org/en/Document.8.aspx>.

③ 国际二十一世纪教育委员会. 教育财富蕴藏其中 [M]. 北京: 教育科学出版社, 1996: 171.

④ 黄荣怀, 江新, 张进宝. 创新与变革: 当前教育信息化发展的焦点 [J]. 中国远程教育, 2006 (4): 52-58, 80.

⑤ Cuban L. Oversold and Underused, Computers in the Classroom. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2001: 254.

率已达到 3.8:1。然而，他们遇到了让人大跌眼镜的事实：近几年美国基础教育质量没有提高反而下降^①。

世界银行（2005）《知识地图：ICT在教育中的作用》报告表明：“虽然世界各国 ICT 教育应用的很多领域都涌现出了大量的最佳实践和经验教训，但是成功案例并没有被广泛传播，也没有形成可操作的方案，无法得到验证。教育中使用 ICT 的影响是不确定的，充满着争议；尚缺少广泛认可的标准方法及指标体系来评估教育中使用 ICT 的影响；关于教育中使用 ICT 的影响的推论与他们实际情况间存在断层。此外，关于 ICT 应用于教育的成本几乎没有有说服力的数据，特别是要试图评估总体拥有成本（TCO）时；也没有如何评估成本的指导方法”^②。

经济合作与发展组织在其《教育政策分析（2004）》报告中指出，世界各国投资教育信息化的动机通常有：降低教育成本；提升信息科技社会中的劳动力素质；构建知识社会中居民的基本生存技能；改进教学质量和学习质量，提升教育系统的产能；提升教育内部的管理和决策过程。然而，大多数关于 ICT 在教育中应用效果的研究结论都比较悲观。

SRI International 回顾了许多评估 ICT 在教育中应用效果的研究项目，这些研究都在基础教育领域开展，涉及技术应用于阅读能力（27 个研究项目）、写作能力（12 个研究项目）、数学和科学能力（36 个研究项目）等不同方面。这报告仍承认：“有多少基于计算机的项目对于美国学校的教学改善有贡献仍不清楚”。

2005 年，Peslak 在美国宾西法尼亚州的 2 500 所学校开展研究，此项研究通过标准化的测试，测量技术与非技术因素和学生绩效之间的关系。结果显示 IT 对测试成绩的影响微不足道，研究者写道：“我们还不能得出结论，增加学校的 IT 方面的投入会有利于学生的绩效。我们需要更仔细的检视教育方面的 IT 支出行为”。

美国内华达大学的教育技术学教授麦德克斯（Cleborne D. Maddux）说，把新技术运用于课堂教学并不如人们想象的那样简单，教育技术的应用一方面确实可以解决目前教学中存在的许多问题，但另一方面又将会带来一系列新的问题^③。

这就是目前教育信息化所面临的“生产力悖论”：实际投入巨大，成为教育系统投入的重要组成部分；整体成本无法估算，对于培训成本、适应 ICT 与调整的成本、机会成本等都无法估算；使用效果不明显，ICT 的使用似乎并不能提

① 陈海东. 科学有效地推进我国基础教育信息化——美国教育技术 20 年政策解读及启示 [J]. 基础教育参考, 2006 (9): 9-15.

② World Bank. Knowledge Maps: ICTs in Education. <http://www.infodev.org/en/Document.8.aspx>.

③ 颜辉. 当代美国教育技术 [M]. 中山大学出版社, 2003: 202.

升学生的学习成效。

受社会经济发展不平衡的影响，中国各地教育信息化的发展也极不均衡。在西部和农村的广大地区，硬件设施投入不足仍是教育信息化发展的首要制约因素，农村远程教育工程正在试图扭转这种局面。而在另一些地区，数字化资源的建设与共享机制，以及教师信息技术应用水平是教育信息化发展的瓶颈。

另外一方面，教育系统中大多数创新成果还处在“锁在深闺无人识”。这样的尴尬局面表明：我们尚未建立教育技术科研成果的开发、应用和推广机制。从文献调研来看，教育技术研究工作者主要集中在理论、开发和实验研究领域，很少关注教育技术应用推广的机制。一方面，很多研究者为找不到有意义的研究课题而发愁；另一方面，教师为教育技术“虚伪”的研究而感到不满。此外，近几年教育技术研究领域很多人都有这样的认识：利用教学设计的系统方法和技术手段，以优秀教师的宝贵经验或某种学习理论为依托，就能够设计开发出有效的教学媒体，而应用推广不值得研究。这种研究倾向无益于解决教育技术应用推广中存在的瓶颈性问题。

现实中，人们普遍反映教育技术很难对学校产生很大影响。Cuban（2001）、世界银行报告（2005）、王珠珠（2005）等人的研究都表明，教育技术应用效果和推广形势尤为严峻。郑霞辉（2005）研究表明，校长热衷于政绩工程是应用的主要原因^①。有报道说，某些学校因为开展信息化教育而影响了学校教育质量，最终学校被迫减缓信息化发展的步伐。也有报道说，很多学校通过发展信息技术而获得了成功。由此看来，教育技术应用推广工作并不简单。

第二节 教育技术应用推广研究

一、新时期应用研究急需转型

多年教育研究历史表明，越要摆脱和抛弃传统教育作法的教育实验，在一定程度越会被传统所拉平。教育传统不可能被全部否定或全部替代。想要完全否定和替代教育传统，最终结果自身在一定程度上被否定、被替代。这就是教育实验尤其是那些以极端反传统著称的实验在最初影响宏大，但其影响力在推广与应用

^① 郑霞辉，江门市中小学教师信息技术应用的问题分析与对策 [D]，北京师范大学硕士学位论文，2005。

中日益衰减的重要现实与历史原因。教育技术研究也无法回避这些问题。

不得不承认，教育技术的研究成果在实践中的应用与推广并不是必然的，成功的研究并不意味着成功的实践。传统的实证主义研究者的全部目标在于，发展持久的理论和明确的准则，而后交给教育者进行实践。这种“恶习”也使得教育技术应用推广出现的问题无法得到解决。

虽然“应用”领域在教育技术所有领域中具有最长的历史，但并没有得到研究者足够的重视。相对于“设计”范畴，“应用”范畴在理论和实践上发展得还不够成熟。虽然在媒体的使用方面做了大量的工作，但这个范畴的其他方面却没有受到足够的重视^①。教育技术在解决教学问题方面软弱无力的一个表现是：教学媒体丰富的同时，媒体在教学中的利用率极低^②，对如何有效推广的研究则更为匮乏。

郑旭东（2005）指出，教育技术创新的推广与实施研究，是教育技术研究的“最后一公里”，是教育技术研究在逻辑上的最后一步，维系着教育研究成果在实践应用中的成败^③。

Daniel W. Surry 和 Donald P. Ely（2007）指出，“教育技术是一个支持革新和变革的领域，……虽然可以提出一些明显的例外，……但多数革新的教育技术和实践都没有得到充分的利用。诸多革新未能如期地被采纳的一个原因在于，教育技术专家把自己的努力集中在开发教学合理和技术优良的产品上，而极少关注这些革新运用的情境。……要充分理解教育技术领域，从业人员只理解硬件、软件、设计模式和学习理论是不够的。关键还要理解人们为什么会运用教育技术，或许更重要的是要理解人们为什么不采用教育技术”^④。

我国教育技术界自引入了 AECT94 定义以来，正逐步由高度重视实践而转向更加重视以“学习技术”为主要代表的理论研究，在不断探讨“我是谁”的过程中，失去了方向。创新扩散研究有助于摆脱“教育技术观”争论的漩涡而投身促进应用研究的进程中。以创新扩散理论作为研究教育技术应用与推广过程是打开长期困扰教育技术制品普及化这个黑盒子的系统方法。这种方法有助于从“技

① 巴巴拉·西尔斯，丽塔·里齐. 教学技术：领域的定义和范畴 [M]. 乌美娜，等，译. 北京：中央广播电视大学出版社，1999：34.

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），2000，160（4）：39-44.

③ 郑旭东. 领袖群伦：唐纳德·伊利教育技术学术思想研究论纲 [J]. 电化教育研究，2005（4）：7-11.

④ Surrey D W, Ely D P. Adoption, diffusion, implementation, and institutionalization of instructional innovations. In R. A. Reiser & J. V. Dempsey (Eds.), Trends and issues in instructional design and technology (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc., 2007: 104-122.

术决定论”与“技术非决定论”争论之中抽身后如何指导设计与开发，如何实现面向用户、面向系统、面向过程和面向结果，而实现有效的推广。

Surry 和 Farquhar (1997) 建议教育技术研究工作者应该关注创新扩散理论。他们的三条理由是：①教育技术工作者还不知道为什么创新能够被采纳。有些人指责教师是抵制变革的最大阻力，而其他一些人则指责管理层的官僚作风，以及资金短缺。通过研究扩散理论，教育技术工作者可以实现对影响或阻碍创新采纳和扩散的因素的解释、预测和归因。②教育技术本质上是以创新作为根本的。随着技术的进步，教学媒体与教学资源的发展也跟着不断发展。这些媒体和资源需要引进到教育系统中，并得到不断的扩散。因此，了解将目前的创新推广给潜在用户的最佳途径变得至关重要。③教育技术工作者有能力构建系统化的创新采纳与扩散模型。这类模型将有助于教育系统设计与开发。

V. H. Carr (1999) 在谈到创新扩散理论重要性时提到，“假若十五世纪的欧洲引入印刷技术时，技术变革与创新是以今天的速度发生，人们只能猜测技术的采纳与扩散会对这个时期以及未来所产生的经济和政治影响。如果互联网技术是今天的‘印刷’技术，它对现代社会的潜在影响要超过以前上百年的创新，更加重大和难以预料。很幸运的是，我们现在知道更多关于创新采纳和扩散过程，因而可以对互联网技术做出更科学的预测与判断^①。”

二、创新扩散理论的引入

从逐步引入到目前高度关注，国内教育技术界对创新扩散的采纳也在经历“S形曲线”轨迹。例如，张祖忻教授早在1994年就介绍过美国关于创新扩散的研究^②。宫淑红等人(2002)试图将“创新扩散”理论引入到教师信息素养培训活动中^③。蔡耘等人(2005)呼吁，创新和推广是创新实践活动中两个最重要的内容环节，……要破除建立创新推广机制中的思维定势，建立和完善创新推广中的领导工作、制度保障和人才机制^④。汪琼博士(2005)概要介绍了罗杰斯的“创新的扩散”理论、伊利的创新采纳条件、富兰等人的创新代理人的工作策略研究、哈夫洛克等人的变革过程模型(C-R-E-A-T-E-R模型)、霍尔等人的

① V H C. Technology Adoption and Diffusion. United States Air Force War College, 1999.

② 张祖忻. 美国教育技术的理论以其演变 [M]. 上海: 上海外语教育出版社, 1994: 176-199.

③ 宫淑江, 焦建利. 创新推广理论与信息时代教师的信息素养 [J]. 教育发展研究, 2002 (7, 8): 64-67.

④ 蔡耘, 张耀先, 赵力. 谈创新推广机制的作用与建立 [J]. 电化教育研究, 2005 (2): 18-20.