

国家社科基金“十一五”规划教育学国家重点课题成果

课题批准号：ACA070004

教育技术 与教育创新

——绩效评价的理论、系统与amp;实践

祝智庭 尚春光 郭炯 编著

国家社科基金“十一五”规划教育学国家重点课题成果

课题批准号：ACA070004

教育技术 与教育创新

——绩效评价的理论、系统与实践

JIAOYU JISHU YU JIAOYU CHUANGXIN
JIXIAO PINGJIA DE LILUN XITONG YU SHIJIAN

祝智庭 尚春光 郭炯 编著

内容简介

本书是国家社科基金“十一五”规划教育学国家重点立项课题“以教育技术促进学校教育创新”的课题成果。本书对与教育技术促进教育教学创新绩效评价相关的概念进行了梳理与界定,考察了美国及欧洲绩效理论研究及实践研究的历史,总结概括了教育技术绩效评估的理论、系统,并对目前国际上较为先进的评估实践进行了有针对性的介绍,同时尝试运用绩效评估理论及系统对基础教育、普通高校及高职教育中教师技术能力进行了评估。

图书在版编目(CIP)数据

教育技术与教育创新——绩效评价的理论、系统与实践/
祝智庭,尚春光,郭炯编著. —北京:高等教育出版社, 2011. 3

ISBN 978-7-04-031568-4

I. ①教… II. ①祝… ②尚… ③郭… III. ①教育质量-教学评估 IV. ①G420

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 012525 号

策划编辑 尚春光

责任绘图 郝林

责任印制 尤静

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京宏信印刷厂

开 本 787×960 1/16
印 张 20
字 数 250 000

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2011 年 3 月第 1 版
印 次 2011 年 3 月第 1 次印刷
定 价 31.30 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 31568-00

前言

自 20 世纪 90 年代中期以来，以多媒体和网络通信为核心的信息技术在教育领域得到了日益广泛的应用，并成为促进教育变革及教育教学创新的重要动因之一。随着教育技术与教育教学过程更紧密的结合，现代教育技术促进各级各类教育的改革与发展，已经成为当今世界各国教育改革的主要趋势和国际教育界的基本共识，教育技术已成为促进教育教学创新的主要手段和重要途径。

进入 21 世纪以后，随着教育技术日益深入的普及，国际教育技术界对教育技术的认识进一步深化，主要体现在人们普遍地从过去过于关注纯粹的理论和纯粹的技术逐步转向关注理论和技术影响教与学的行动和效果的研究，以及如何在教学中运用这些理论和技术及运用后对学习产生的全面影响。

众所周知，现代教育技术的本质是利用先进教育理念、方法和技术手段（特别是信息技术手段）去创建有利于学习者有效学习和能力持续发展的资源、过程和支撑环境。由此可见，把技术引入教育教学领域，不是简单地解决设备的问题，也不是简单地增加教育教学手段和媒介的问题，而是整体性地考虑教育教学系统的要素，依据教学目标、学习内容和可能出现的问题，合理选择和使用教学媒体、教学方法，设计适宜的教育干预，并根据教学对象、层次和目标等的培养要求，调整和优化这些技术和方法的使用，以满足 21 世纪对创新型人才的培养。

正是基于以上的认识，人们自然而然地开始关注教育教学中使用教育技术的绩效评价的问题。对这个问题的回答直接影响了教育

教学相关人员（包括教育行政主管部门、教育教学领导者、教师、学生、家长以及社会学习者）对教育技术使用的热情，投入的物力、财力及精力，以及在教育教学过程中如何使用的问题。然而长期以来由于对教育教学过程的研究水平和对教育技术认识及掌握水平的局限，再加之对教育技术绩效研究自身的难度较大、过程耗时较长等原因，使人们对教育技术在教育教学中的绩效评价问题大多采取漠视或回避的态度，以至于出现了近些年来某些地区或学校在教育技术硬件方面盲目大量投资而收效甚微的局面。而谈起教育技术在教育教学过程和提高总体质量方面究竟有什么样的影响和作用，大部分的回答基本上是直觉和感性方面的，这样的回答自然无法给出令人信服的答案，当然也影响了人们对教育技术与教育教学过程的关系及效果的深入认识和研究。

对教育技术促进教育教学创新的绩效的研究与实践是美国和欧洲教育技术专业人员一直在研究和关注的一个重要领域，到目前已经取得了一些令人瞩目的成果。进入新世纪，我国学者也开始关注教育技术在教育教学中的绩效评价研究，尤其关注教育技术在促进学校教育教学创新中的表现。本书作为国家社科基金“十一五”规划教育学重点立项课题的成果，意在教育技术在教育教学创新中的绩效进行前沿性的探索和研究，希望能推动我国教育技术绩效评估的研究进一步走向深入。

通常认为，对教育技术进行绩效研究必须在三个维度下进行，即各学科整体教学质量、投入产出比（即投入资金与培养出的合格人才质量）、达到理想教学目标花费的时间。这样的绩效评价无疑是一种基于结果的绩效评价。但是，如果我们正视现代教育技术对传统的课程理念、课程内容、课程实施以及课程资源产生的深刻影响和变革作用的话，这样的评价就显得过于简单化、过于直接和草率了。

教育与技术的结合并非仅仅是教育+技术的简单结果，除了不能

忽视技术在教育教学过程中的推动作用外，伴随技术的介入而带来的教学过程、方法、心理、观念等的变化更是研究教育技术与教育教学互动关系不可忽视的方面。可以说，教育技术既是教育的问题，也是技术的问题，更是一个涉及社会心理、社会文化、社会哲学的复杂问题。对教育技术绩效的研究必须要站在社会学层面，融入更多的人文情怀才有可能获得较为客观的结果。这样的绩效评价一定是过程评价与结果评价的高度结合，甚至可以说对过程的评价是整个绩效评价中至关重要的部分，缺少了对过程的分析 and 研究一定会使整体的绩效评价变得刻板而流于形式，结果也只能是片面和有失准确的。这样的要求无疑使绩效评价的过程变得十分艰难，因为影响过程的因素极其复杂而微妙，这种复杂和微妙对评价系统的设计、评价人员的素养、评价工作的组织等都提出了较高的要求，也使对教育技术绩效评价的理论、系统、规律、特征等的深入研究变得十分迫切和重要。

我们的教育已经进入到了以人的全面发展为中心的时代，作为理念、方法、手段、媒介等多重身份的教育技术要同时承担知识建构和人文建构的双重责任。对教育技术的绩效评价也要同时关照以上两个方面，而不能有所偏失。进而言之，教育工作是“百年树人”的事业，有许多创新教育教学行为具有潜伏效应，无法在短期内被观测到，因此给教育技术应用的绩效评估带来巨大挑战。时代的发展和教育教学实践的要求对从事教育技术研究的同仁们提出了新的期待，我们必须群策群力，通过对教育技术绩效的深入研究去发现问题，探索规律，找到更加优化和便捷的解决问题的方案。通过教育技术绩效评价的研究进一步建立适合信息时代培养创新型人才的育人环境、模式、方法及手段，创建科技发展与人的全面发展的和谐关系，促进知识技能获得与人文精神培养的双重实现。

本书仅是作者们在教育技术应用绩效评估方面的初步研究成果，主要是萃取该领域的国内外研究成就，梳理出一个基本的评估框架，

提供一些参考方法，提出一些应用建议，只能起到分享心得和抛砖引玉的作用。其中谬误之处在所难免，诚望读者不吝赐教。

作 者

2010 年 11 月

目 录

理 论 篇

1 教育教学创新	3
1.1 创新概念析义	3
1.2 教育教学创新	5
1.2.1 教育创新的内涵	7
1.2.2 教学创新的内涵	11
1.2.3 技术支持的教育教学创新	15
2 技术支持的教育教学创新绩效评价的基本理论	26
2.1 绩效及绩效评价	26
2.1.1 绩效的定义	26
2.1.2 绩效评价	30
2.2 技术支持的教育教学创新绩效评价	32
2.2.1 技术支持的教育教学创新绩效评价的目的和任务	33
2.2.2 技术支持的教育教学创新绩效评价体系构建原则	35
2.2.3 技术支持的教育教学创新绩效评价的核心指标	37
2.2.4 技术支持的教育教学创新绩效评价方法	43
2.2.5 21 世纪学习支持体系	74
3 技术支持的教育教学创新成熟度模型	77
3.1 教育教学创新成熟度模型 (ICS-CMM)	78
3.2 教育信息化成熟度模型	83
3.3 技术支持的学校教育教学创新成熟度模型	90

系 统 篇

4 教育技术支持的教育教学创新绩效评价系统	97
4.1 国内外教育技术支持教育教学创新绩效评价系统简介	97
4.2 学校信息化建设绩效评价系统	106
4.2.1 基础教育学校信息化建设绩效评价标准	118
4.2.2 职业院校信息化建设绩效评价标准	121
4.2.3 高等院校信息化建设绩效评价标准	128
5 教师培训绩效评价系统	134
5.1 教师培训效果的绩效评价模型及策略	135
5.2 教师培训绩效评价系统	140
5.2.1 柯氏模型	140
5.2.2 CIPP 评价框架	149
6 学生绩效评价系统	161
6.1 学生学习效果评价原则及策略	161
6.2 国内外学生学习绩效评价方法	165
6.2.1 表现性评估 (performance assessment)	165
6.2.2 电子档案袋 (e-portfolio) 评估	178

实 践 篇

7 STaR 教育信息化评价工具	193
7.1 STaR 评价量表提出的背景	193
7.2 CEO 论坛四年的议程	193
7.3 STaR 评价量表的结构	199
8 ICT 教育应用指标项目 (IITE)	211
8.1 IITE 概述	211
8.2 IITE 信息与通信技术教育评价指标体系的具体内容	212

8.3 启示	216
9 Eurydice: 欧洲信息技术教育应用评价项目	218
9.1 欧洲教育信息网联信息技术教育项目评述	218
9.2 欧洲教育信息网联信息与通信技术教育项目主要评价指标	221
9.3 启示	227
10 InfoDev 项目中的 ICT 教育应用监测评估	230
10.1 组织及评估项目介绍	230
10.2 核心内容	231
10.3 评估中的注意事项	238
11 enGauge 评价框架	242
11.1 评价框架产生的背景	242
11.2 评价的核心——21 世纪技能	243

附 录

附录 1 基础教育教师教育技术能力现状调研报告	255
附录 2 普通高校教师教育技术能力现状调研报告	269
附录 3 高职院校教师教育技术能力现状调研报告	284
参考文献	302
后记	308

理 论 篇

1

教育教学创新

什么是创新？什么是教育教学创新？对教育教学创新的绩效评价是怎样的一个实践和研究领域？本篇将阐述对这些基本概念与基础理论的理解。

1.1 创新概念析义

近代以来，人类文明进步所取得的丰硕成果主要得益于科学发现、技术创新和工程技术的不断进步，得益于科学技术应用于生产实践中形成的先进生产力，得益于近代启蒙运动所带来的人们思想观念的巨大解放。人类社会从低级到高级、从简单到复杂、从原始到现代的进化历程，就是一个不断创新的过程。

什么是创新？“创新”（innovation）是多义词，它起源于拉丁语，原意有三层含义，第一，更新；第二，创造新的东西；第三，改变。今天这个概念已经广泛运用于社会生活的各个方面。最早在经济学领域提出“创新”这个概念的美籍经济学家熊彼德认为，经济领域的创新包含着以下五个方面的内容：一是引入一种新产品或

一种产品的新的特性；二是采用一种新的方法；三是开辟一个新的市场；四是获得一种原料或者半成品的新的供给来源；五是实行一种新的企业组织形式。^①

我国研究者唐五湘在其《创新论》中^②，总结归纳出五种关于创新的定义：（1）创新是开发一种新事物的过程。（2）创新是运用知识或相关信息创造和引进某种有用的新事物的过程。（3）创新是对一个组织或相关环境的新变化的接受。（4）创新是指新事物本身，具体说来，就是指被相关使用部门认定的任何一种新的思想、新的实践或新的制造物。（5）创新是从产生新思想到行动。

21 世纪网站^③中关于创新是这样描述的：创造性的思维（使用思维创造技术如头脑风暴、产生新的和有价值的想法、提炼分析和评价他们自己的想法，以最大化地实现创造性的成果）、与他人进行创造性的工作（与其他人有效地开发实施和交流新的想法、对新的多样化的观点持开放的态度、将小组的输入和反馈整合到工作之中、展示创意于工作中并在采纳新思想时考虑真实世界的局限、将失败作为学习的机会、理解创新是长期的过程，是小的成功和频繁性错误的周期性过程）、实施创新（对将发生创新的领域产生有形和有益的贡献）。

日本恩田彰先生认为^④创新包括给社会、文化诸方面带来某种质的变革，也包括对个人来说是新的经验。创新能力则指生产出某种新颖、独特、有社会或个人价值的产品的能力或心理特征。

本书认为，创新简单地说就是利用已存在的自然资源和社会要素创造新资源新要素的过程和手段，它是以新思维、新发明和新描述为特征的概念化过程，是对旧有的一切所进行的替代、覆盖，它

① 刘洪涛等. 国家创新系统 [M]. 西安: 西安交通大学出版社, 1998.

② 唐五湘. 创新论 [M]. 北京: 中国盲文出版社, 1999.

③ <http://www.21stcenturyskills.org/index.php>.

④ [日] 恩田彰. 创造性心理学——创造的理论和方法 [M]. 陆祖昆译. 石家庄: 河北人民出版社, 1987.

是人类特有的认识能力和实践能力，是人类主观能动性的高级表现形式。因此可以说创新是一种过程，也是一种结果。作为过程而言，它是知识信息的不断组合，形成新的知识体系和结构；作为结果来说，创新表现为两个方面，一是指发明创造或发现前人所未发现的东西，二是指对现有事物的改造、改革，形成新的观念或理论、产生新的方法等。比较而言，在这两类创新中，第一类所占的比例是十分微小的，大多数情况下的创新结果都表现为第二类。在教育领域也是如此。

1.2 教育教学创新

伴随着人类社会的发展，教育自产生以来，就不断地进行着创新活动，如学校的创立、课本的出现，都属于教育创新。在当代社会，科学技术的迅速发展、知识经济和信息社会的来临，迫切需要高素质的、具有创造能力并全面发展的人才。为此，世界各国都十分重视教育创新。尤其面对汹涌而来的知识经济浪潮，世界各国尤其是发达国家，为了在这种新的经济形态中争做弄潮儿，抢占经济发展的制高点，纷纷制定有关知识发展的政策；在教育发展战略中，更是积极调整教育目标，为适应知识经济的发展要求而进行教育的改革和创新。世界银行学院的报告指出：“这种新的变化浪潮，使跟上新知识和经济结构调整面临巨大的压力，这反过来又鼓励一个国家的人们重视教育和技能，以便有效地利用新知识，创造需求和利用、适应正在变化的需求。”^① 很难想象，一个缺乏高新科技知识和知识创新能力的国家能在全球一体性的知识经济中得到发展。全球经济的飞跃发展和空前变革使得新世纪对人才的要求也不同以往，

^① http://sard.ruc.edu.cn/chengshulan/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

创新能力、提出问题和解决问题的能力以及对经济全球化的适应等能力都被作为各国教育培养人才的重要目标提出来。创新人才的培养需要改革现有的教育模式,实施创新教育,实现教育创新。例如,美国早在上世纪 80 年代就发表了《普及科学——美国 2061 计划》突出强调改革美国的科学、数学、技术教育,增强国民创新能力。韩国在 1995 年也发表了《建立主导世界化、信息化时代的新教育体制》,强调要培养国民的学习能力和创造能力。20 世纪以来,中国教育经历了世纪初的建立新学和上世纪 50 年代移植苏联教育模式两次巨变,自上世纪 80 年代末开始,教育界掀起了声势浩大的素质教育热潮,1999 年 6 月,掀起了以实施“素质教育”为核心的第三次创新。它以提高国民素质为根本宗旨,以培养学生的创新精神和实践能力为重点。可以说,教育创新已成为世界教育发展的大趋势。尤其在进入知识经济时代后,网络和教育日益紧密广泛的联姻,给教育提出了许多新的要求,其中最重要的就是能否在教育技术的支持下培养和造就千千万万具有创新精神和创新能力的创新人才。

从教育外部环境看,教育创新具有深刻和复杂的社会历史背景。首先,信息社会的到来,已使人类社会生活的方方面面发生了极大的变化,人们面对复杂多变、更富挑战性的 21 世纪,迫切要求教育变革与创新,对人才培养目标和方式提出了新的更高的要求。传统教育必须改革和创新才能满足这样的要求。其次,当今时代科学技术的迅猛发展,促使知识更新速度大大加快,知识结构体系发生重大变化,原先那种传统的知识传授方式和体系已经不能适应知识社会的要求,需要创建一种适应知识的不断更新和创新要求的新的教育体系。特别是信息技术,尤其是信息网络化的发展,正在迅速改变人类文化传递方式,它使人类知识传递突破了时间和空间的局限,实现教育资源的跨时空共享。这些必将引起教育手段、方式、教育过程、教育组织结构以及师生关系、教育思想观念和教育模式等的

革命性变革。再者，21 世纪是以知识经济为主导的社会，创新精神和创新能力已成为经济社会发展的根本动力。我国目前正在积极建设国家创新体系，提高知识创新和科技创新能力，提高我国综合竞争力。而国家创新体系是要由创新型人才来创建的，教育是创新人才培养的基础，因此要求我们的教育必须能够培养社会需要的创新人才。

从教育系统内部看，传统的学校教育在教育理念、培养目标、方式方法以及内容等许多方面的落后状态已使之不能满足对于新的人才培养的要求。如在知识观上，过于重视知识传授，而忽视学生能力的培养；在教学观上，过分强调教师的主导性、教师中心，而忽视学生学习的主体性；在培养目标上，过分强调整齐划一，片面地以统一大纲、统一教材、统一考试要求全体性，严重忽视学生个体的差异性和个性的培养。

那么究竟什么是教育创新，其内涵又是什么？

1.2.1 教育创新的内涵

在创新理论向其他学科领域广泛渗透的基础上，教育创新的概念在学术界被越来越频繁地提及，并被赋予新的内涵。首先，作为教育价值取向的“创新”意味着教育应当充分发挥每一个人（每一个学生、每一个教师）的主体性；其次，创新意识和能力是完整个性的有机构成，是个性健全发展的基本标志。个性是主体性在每一个体身上的独特表现，教育所面对的是一个具体的人，因此，教育在关注所有人的主体性的同时，还要关注每一个人的个性。作为教育价值取向的“创新”还意味着每一个人的个性的健全发展。通俗地讲，教育创新就是教育领域里的创新，也可以说是教育方面的创新。从词义上分析，教育创新具有教育改革的“破旧立新”功