

教育技术的跨学科之路译丛

Routledge
Taylor & Francis Group




[美] J. Michael Spector ©著
卢蓓蓉◎等译 任友群◎审校

Foundations
of
Educational
Technology

教育技术基础

整合的方法和跨学科的视角

 华东师范大学出版社

教育技术的跨学科之路译丛

教育技术基础

整合的方法和跨学科的视角

Foundations of Educational Technology

[美] J. Michael Spector 著

卢蓓蓉等 译 任友群 审校

贵州师范学院内部使用

华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育技术基础：整合的方法和跨学科的视角/(美)J. M. 斯伯克特著；卢蓓蓉等译. —上海：华东师范大学出版社，2019
(教育技术的跨学科之路译丛)
ISBN 978 - 7 - 5675 - 7375 - 8

I. ①教… II. ①J…②卢… III. ①教育技术学
IV. ①G40 - 057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 069162 号

教育技术的跨学科之路译丛

教育技术基础：整合的方法和跨学科的视角

著 者 [美]J. Michael Spector
译 者 卢蓓蓉 等
审 校 任友群
策划编辑 彭呈军
特约编辑 徐思思
责任校对 时东明
装帧设计 卢晓红

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
网 址 www.ecnupress.com.cn
电 话 021-60821666 行政传真 021-62572105
客服电话 021-62865537 门市(邮购)电话 021-62869887
地 址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口
网 店 <http://hdsdcbz.tmall.com>

印 刷 者 杭州日报报业集团盛元印务有限公司
开 本 787×1092 16 开
印 张 14
字 数 211 千字
版 次 2019 年 5 月第 1 版
印 次 2019 年 5 月第 1 次
书 号 ISBN 978 - 7 - 5675 - 7375 - 8/G · 10870
定 价 42.00 元

出 版 人 王 熠

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系)

译丛总序：让更多人成为教育技术的圈内人

如果提及教育思想的起源，我们一般会追溯到东方的孔子和西方的苏格拉底；如果说起教育技术，虽然与教育技术相关的诸如造纸术、印刷术、算盘、早期用于书写的各种笔等的发明都是在古代，大部分人还是会认为这是近代以来才开始发展的专业研究领域。确实，教育技术的发展壮大主要是在近百年内。从20世纪初开始，电影、广播、电视陆续被用于教育，使得用技术普及教育的可能性大大增加了。到了计算机和互联网诞生以后，原本不同类型的教育技术逐步被整合成了计算机和互联网支持下的信息传播技术，特别是进入新世纪以来，像代理技术、云计算、大数据等新技术刚一出现就开始在教育领域得到应用。

大部分人都会承认这是一个教育技术不断发展壮大的时代，按理说，教育技术学科应该能得到足够的重视，其发展壮大自然也不在话下。但是，教育技术学科的发展似乎越来越让人困惑，我国教育技术界的元老南国农先生也表示过类似的疑问。在众多分析和解释中，似乎有两个自相矛盾的观点：一说是，教育技术的学科边界不清楚，导致了学科发展缺少明确路径；另一说是，教育技术的学科壁垒把很多应该参与的跨学科研究者、中小学教师和教育管理者排除在外，导致了学科发展之路越来越窄。似乎教育技术是如此之重要，以至于我们在学科建设时左右为难，都不知道该怎么重视它了。

我认为，把技术和教育在教与学发生的情境中尽可能好地结合起来，是教育技术学科的本职工作。做好了这件事，上文的困惑也就迎刃而解；做不好，则学科不会健康发展，别人也不会接受我们。但要做好这事，却是很不容易的。

技术的发展在不断提速，其变革对人类社会的影响也越来越迅速和深远。虽然技术不是唯一发生变革的东西，但包括教育在内的人的交往方式无疑不断地受到技术成果越来越快的影响。技术加速影响学习、教学、绩效的现实还没有

被更多的人所充分认识,对教育、教师教育的投入虽然在增长,但仍有很多人没有充分理解和重视技术的重要性。比如,我们还是很难让大家认识到,培养好的教师、教学设计者、技术支持者、媒体专家和训练师,让他们在不同的境脉下合作起来以使用好技术去服务教育已经是迫在眉睫的事情了。这套译丛在某种程度上希望能为改变目前的局面提供一组教材,也希望能勉力回答上述提到的困惑。

近十多年来,我主持和参与的翻译工作已然不少,不过大部分是给教育技术的学术圈内人看的。这次,我确实希望能看到更深入浅出的作品,以吸引更多的初学者甚至是有兴趣的圈外人。对圈内人和圈外人的理解并不总是一致的,教育技术学科不能仅仅把本学科的人作为圈内人。我认为,教育决策者、教育实践者(包括学科教师和中小学管理者)、跨学科的教育技术的爱好者都应该成为我们的圈内人,虽然目前很多人并不这么认为。我认为这套译丛就符合这个要求,翻译它们就是希望能达到让更多人来了解这个学科的目的,把更多人变成圈内人。

我是在2009年春天美国圣地亚哥召开的美国教育研究协会(AERA)年会上认识 Jonathan Michael Spector 教授(后来就一直叫他 Mike)的,当时他还与 Michael Hannafin 教授一起在乔治亚大学的学习与绩效支持实验室工作。那时,因为我们已经启动了对美国教育传播技术协会(AECT)编辑的《教育传播与技术研究手册》(第三版)的翻译工作,我已经与作为主译之一的 Mike 进行了不少的邮件沟通,不过见面还是第一次。Mike 给我的感觉就是一个纯粹的学者,低调谦和,且有点不修边幅。

我们谈论了翻译工作,并涉及了学习科学的兴起和教育技术的发展,他很高兴地接受了我做学术访谈的邀请,在谈及教育技术与相对后起的学习科学之间的关系时,他已经表明了非常开放包容的观点,认为跨学科是这个领域发展的必由之路,自设藩篱的做法是不可取的。我们第二次见面是2011年5月,我去香港大学访问时见到了在那里短期访学的 Mike,并且邀请他尽快到中国大陆来。第三次见面是在2012年4月温哥华的 AERA 年会上,那时我第一次看到了本丛书的前两本,即 *Foundations of Educational Technology* 和 *Design for Learning in Virtual Worlds*。

我们最近一次见面是在2013年7月,我们邀请 Mike 来华东师范大学做客

“大夏讲坛”第 123 次学术讲座，题目是“新兴技术与学习科学的融合与碰撞”，Mike 也是第一次来到中国。在讲座中，他认为能改进教与学的新技术出现得越来越快了，我们对人如何学习的理解也发展得很快，比如，协作学习和问题解决策略的研究及其工具的研发都有了很大进展。更有甚者，类似的在学习过程中及时和充分的反馈和个性化辅导系统的价值都被证明是越来越重要的。互联网已经毫无疑问地改变了我们的思维方式，并且在广义上设计了我们的学习环境。但对诸如个性化学习平台和大规模开放在线资源(MOOCs)等被认为是最有力的教育技术的看法上，以及对诸如学习的神经学层面、学习的多任务处理等人类学习的认知神经科学的最重要发现上，人们的分歧也是明显的。讲座后，他还兴奋地给我看即将出版的《教育传播与技术研究手册》(第四版)的校样。我们在 2014 年初启动了第四版的翻译工作，中文版已经和读者见面了。

2014 年春节前后，Mike 又与我就正在编辑的《教育技术百科全书》(*The Encyclopedia of Educational Technology*, 已于 2015 年出版)中的教育技术史的词条进行了频繁的讨论，有时甚至一天邮件就有好几个来回。在修订词条的过程中，我建议他加入了一些中国 20 世纪上半叶电化教育发展初期的经典成就，并提出了如下的看法：也就是当我们作为这个专业的从业人员如数家珍地整理着我们的发展历程时，我们是不是也应该请教育行业中的其他人或全社会关心教育的人从更加客观的视角来看一下，教育技术学术共同体百年来的作为到底多大程度上对教育的发展作出了贡献。说得再直白点，如果教育技术为之服务的整个教育界中的很多人都不认为教育技术这门学科与他们的所作所为有什么关系，哪怕这种认识是错误的，我们又怎么能自我陶醉于学科的发展呢？

Mike 持续编写这套丛书，接下来于 2016 年春出版了《教育技术方案和项目评估》(*Educational Technology Program and Project Evaluation*)和《设计适应性和个性化的学习环境》(*Designing Adaptive and Personalized Learning Environments*)，于 2017 年底出版了《动机、学习和技术》(*Motivation, Learning, and Technology*)。

Mike 一辈子浸润在教育技术学科中，对本领域从历史沿革到最新前沿都了然于胸，已经到了把复杂的问题说得简单的境界。对我们涉及过的学术话题，他都是平和详实地侃侃而谈，再复杂的问题也能说得通俗易懂。他这套集子的文

风也是这样。我们希望通过这套可读性比较强又突出跨学科的书来吸引更多的人了解教育技术及其作用,我们希望中小学管理者、教师和辅助人员都应该成为这套书的读者。

感谢华东师范大学出版社王焰社长、教育心理分社彭呈军社长的长期支持!

任友羣

2018年10月于丽娃河畔

前言

本书是 Routledge 出版社“教育技术的跨学科之路”系列丛书的第一本。本书介绍了在丛书随后各本中将详细展开的那些主题。而且,本书建立了一个通用的、由四部分组成的、以问题为中心的行文框架,并将被本丛书各书所采用。

本书的第一部分是对教育技术领域的综述和介绍。章节的主题包括对教育技术的一个精致化定义、教育技术的基础观和价值观、学习和绩效的讨论、教学和培训、关于技术支持的话题以及策划与实施教育技术的综合方法等。

第二部分提供了本专业一些理论观点的精致论述,回顾了人类发展、学习与表现、信息与传播、教学、教学设计等方面的理论,并简要讨论了主要研究者和学者以及他们最有影响的理论。

第三部分提供了对本专业的实践观点更加详细的分析。具体涉及创新和变革力量的传播以及技术教学和在工作场景中使用教育技术的挑战。另外,设计的原则和关于成功整合技术的经验等也在这部分得以讨论。

第四部分的题目叫“不同境脉下的考虑因素”,只有单独一章,讨论了在 K-12、高等教育、工商业界、政府机构和非营利性与非政府组织中教育技术成功设计和实施时需要关注的一些因素。

每一章的结构都先提供引言,再讨论主要观点。在一些情况下,会建议进行课堂讨论或在线论坛等活动,全书也随机遍布小提问。每章也包括了章后测验,可以作为作业、自我测试,或者讨论线索。在理解性的测验后,是具有代表性的教育技术的挑战,目的是给学生和其他读者提供一些需要教育技术专家和教学设计者去解决的复杂问题。在具有代表性的教育技术挑战后,有一个建议性的学习活动,该活动通常与代表性的问题紧密相关。参考资料、链接以及其他资源也包括在每章结尾之后的部分中。

本书无疑是致力于成为一本有用的教科书的教育技术专著,帮助引导本专业和本学科的新人接触教育技术专家所面对的各种各样的复杂性。有一些理论和原理的讨论可能被看作趣闻,也有日常实践中遇到的实践问题的讨论。我们的目的是把理论与实践结合起来,这样做是基于如下考虑——信息丰富的实践者与基础扎实的研究者是对本专业的进步贡献最大的人。

写作本书的一个特殊的挑战是介绍技术增强的例子和讨论不同技术类型的通识方面,同时又要控制对特定技术介绍的详细程度。这样做是因为特定技术以惊人的速度出现和消逝,而且新技术出现和发展得太快。如果对特定技术给出大量的详细信息,本书可能会大大延迟印刷的时间。

本领域中当然还有很多好书,其中一些也被本书所引注。由于涉及教育技术的研究、开发和教学本质上是探究和实践的复杂领域,每个人都要经常考虑不同的观点和路径。

(任友群 译)

鸣谢

我要感谢 Routledge/Taylor & Francis 的编辑 Alex Masulis,感谢他在组织这套教科丛书和鼓励我出版这第一本上的指导和耐心。我还必须感谢我的太太 ChanMin Kim,她提供了大量鲜活的点子并提出了很多有用的改进建议。另外,我要恳求很多人的原谅,我延迟了对他们的响应是为了努力去思考清楚这个叫做教育技术的复杂事业的基础。

Foundations of Educational Technology: Integrative Approaches and Interdisciplinary Perspectives

by J. Michael Spector

ISBN: 978 - 0 - 415 - 87471 - 7

Copyright © 2012 Taylor & Francis

All Rights Reserved.

Authorized translation from English language edition published by Routledge Inc. , part of Taylor & Francis Group LLC.

本书原版由 Taylor & Francis 出版集团旗下 Routledge Inc. 出版公司出版, 并经其授权翻译出版。版权所有, 侵权必究。

East China Normal University Press is authorized to publish and distribute exclusively the Chinese (Simplified Characters) language edition. This edition is authorized for sale throughout Mainland of China. No part of the publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本书中文简体翻译版授权由华东师范大学出版社独家出版并限在中国大陆地区销售, 未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

Copies of this book sold without a Taylor & Francis sticker on the cover are unauthorized and illegal.

本书封面贴有 Taylor & Francis 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

上海市版权局著作权合同登记 图字:09 - 2012 - 626 号

目录

第一部分 介绍与综述

第一章 定义教育技术 / 3

技术 / 3

 定义技术 / 4

测试你的理解 / 5

教育 / 6

 定义教育 / 7

测试你的理解 / 8

教育技术 / 8

 定义教育技术 / 10

一个有代表性的教育技术挑战 / 12

学习活动 / 13

参考资料 / 13

链接 / 13

其他资源 / 14

第二章 价值,基础和框架 / 15

价值 / 15

 怀疑 / 16

理解测试 / 17

基础 / 18

传播 / 18
交互 / 20
环境 / 20
文化 / 21
教学 / 22
学习 / 23
其他基础隐喻 / 24

测试你的理解 / 25

一个有代表性的教育技术挑战 / 26

学习活动 / 26

参考资料 / 26

链接 / 27

其他资源 / 28

第三章 学习与表现 / 29

学习 / 29

关于学习的重要区分 / 30

检验你的理解 / 32

绩效 / 33

发展专业知识 / 34

测试你的理解 / 35

一个有代表性的教育技术挑战 / 35

学习活动 / 36

参考资料 / 36

链接 / 37

其他资源 / 37

第四章 教学和培训 / 38

教导 / 38

教学 / 39

培训 / 41

成人教育学 / 41

复杂的认知技能 / 42

测试你的理解 / 42

一个有代表性的教育技术挑战 / 43

学习活动 / 43

参考资料 / 44

链接 / 44

其他资源 / 44

第五章 技术对学习、教学和绩效的支持 / 46

技术支持的学习和教学 / 46

谁支持教学和绩效 / 46

被支持的活动 / 48

测试你的理解 / 50

支持方式 / 50

技术、教学法和学科知识 / 51

测试你的理解 / 51

一个有代表性的教育技术挑战 / 52

学习活动 / 52

参考资料 / 53

链接 / 53

其他资源 / 54

第六章 计划和执行的整合方法 / 55

整合的性质 / 55

系统观 / 56

测试你的理解 / 58

一个有代表性的教育技术挑战 / 58

学习活动 / 58

参考资料 / 59

链接 / 59

其他资源 / 59

第二部分 理论观点与应用实例

第七章 人类发展理论 / 63

认知发展理论(皮亚杰) / 64

认知社会中介理论(维果茨基) / 66

心理社会发展理论(埃里克森) / 67

测试你的理解 / 68

一个有代表性的教育技术挑战 / 69

学习活动 / 69

参考资料 / 69

链接 / 70

其他资源 / 70

第八章 学习和绩效的理论 / 71

是什么形成了一个理论? / 71

观点 / 73

一个关于学习的理论 / 75

操作性条件反射理论(斯金纳) / 76

社会学习理论(班杜拉) / 77

情境认知理论(莱夫) / 77

体验学习理论(科尔布) / 77

认知负荷理论(斯威勒) / 78

测试你的理解 / 79

一个有代表性的教育技术挑战 / 79

学习活动 / 80

注释 / 80

参考资料 / 80

链接 / 82

其他资源 / 82

第九章 信息与通信理论 / 83

信息与通信理论 / 83

什么是信息? / 83

信息论 / 85

通信和通信理论 / 86

什么是通信? / 86

通信理论 / 86

传播模型 / 87

传播模型和理论的观点和标准 / 88

对教育技术的意义 / 89

测试你的理解 / 91

一个有代表性的教育技术挑战 / 91

学习活动 / 92

参考资料 / 92

链接 / 93

其他资源 / 93

第十章 教学理论与教学设计理论 / 94

教学理论 / 96

教学设计理论 / 101

学习类型 / 102

学习者类型 / 104

学习环境的类型 / 106

学习方法/模型的类型 / 106

测试你的理解 / 109

一个有代表性的教育技术挑战 / 110

学习活动 / 110

参考资料 / 111

链接 / 112

其他资源 / 113

第三部分 实践观点与应用实例

第十一章 技术创新和管理变革介绍 / 117

技术需求 / 118

技术准备 / 119

技术部署 / 121

对变革的管理 / 122

测试你的理解 / 123

一个有代表性的教育技术挑战 / 124

学习活动 / 124

参考资料 / 125

链接 / 125

其他资源 / 125

第十二章 用技术教学 / 126

实践应用 / 128

学生影响 / 130

教师影响 / 131

教育文化影响 / 133

测试你的理解 / 134

一个有代表性的教育技术挑战 / 134

学习活动 / 135

参考资料 / 135

链接 / 136

其他资源 / 137

第十三章 工作场所中的教育技术 / 138

21 世纪的技能 / 140