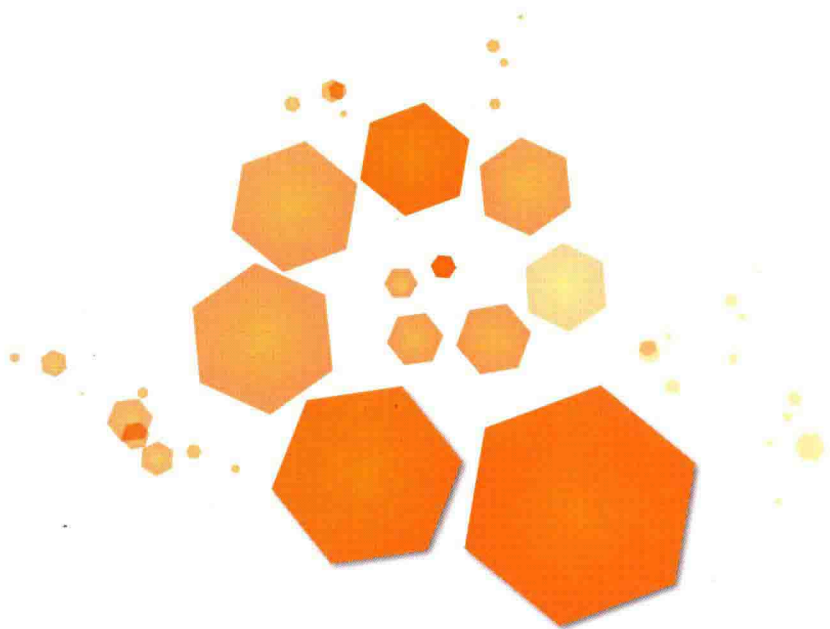




极富空间

新教育学如何实现深度学习

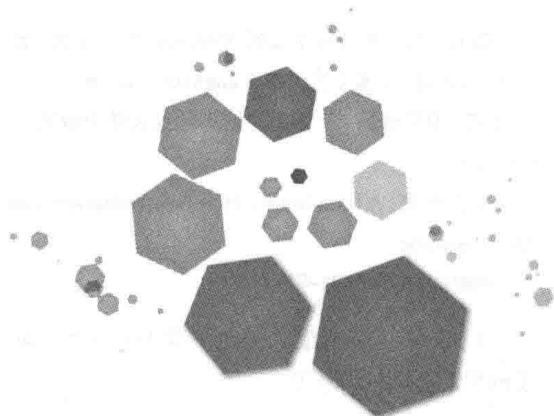
A Rich Seam: How New Pedagogies
Find Deep Learning

[加] 迈克尔·富兰 (Michael Fullan)

[美] 玛丽亚·兰沃希 (Maria Langworthy) / 著 于佳琪 黄雪锋 / 译



西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位



极富空间

新教育学如何实现深度学习

A Rich Seam: How New Pedagogies
Find Deep Learning

[加] 迈克尔·富兰 (Michael Fullan)

[美] 玛丽亚·兰沃希 (Maria Langworthy) / 著 于佳琪 黄雪锋 / 译



西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

极富空间:新教育学如何实现深度学习/(加)富兰(Fullan,M.), (美)兰沃希(Langworthy,M.)著;
于佳琪,黄雪锋译. —重庆:西南师范大学出版社,
2015.12

书名原文:A Rich Seam: How New Pedagogies Find
Deep Learning

ISBN 978-7-5621-7712-8

I. ①极… II. ①富… ②兰… ③于… ④黄… III.
①教学研究 IV. ①G420

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第301901号

本书的版权2014年从作者富兰教授获得,英文版本2014年由Pearson出版社出版。
简体中文由西南师范大学出版社2016年出版。

极富空间

新教育学如何实现深度学习

著 者:[加]迈克尔·富兰(Michael Fullan)

[美]玛丽亚·兰沃希(Maria Langworthy)

译 者:于佳琪 黄雪锋

责任编辑:钟小族

封面设计: 设计

排 版:重庆大雅数码印刷有限公司·周 敏

出版发行:西南师范大学出版社 地址:重庆市北碚区天生路1号

邮编:400715 市场营销部电话:023-68868624

经 销:新华书店

印 刷:重庆升光电力印务有限公司

开 本:720mm×1030mm 1/16 印 张:10.75 字 数:110千字

版 次:2016年1月第1版 印 次:2016年1月第1次印刷

著作权合同登记号:版贸核渝字(2015)第314号

书 号:ISBN 978-7-5621-7712-8

定 价:30.00元

关于作者

迈克尔·富兰 (Michael Fullan)

迈克尔·富兰 (Michael Fullan)，加拿大勋章 (Order of Canada) 获得者，加拿大多伦多大学安大略教育研究院的荣休教授。他曾任安大略省前省长道尔顿·麦坚迪 (Dalton McGuinty) 的特别教育顾问，曾在安大略省甚至世界各地致力于推进整体系统改革方案。他是“深度学习的新教育学”全球项目的合伙人。迈克尔·富兰曾获多个名誉博士学位，他的书也曾获得多项荣誉并被翻译成多种语言。最新出版的书籍包括：《行动的领导力》《变革领袖》《将学生带入数据》(与琳·沙拉特合著)、《职业资本：在每一个学校中变革教学》(与安迪·哈格里弗斯合著)。更多信息请访问迈克尔·富兰的网站：www.michaelfullan.ca。

玛丽亚·兰沃希 (Maria Langworthy)

玛丽亚·兰沃希 (Maria Langworthy) 是迈克尔·富兰公司的首席研究官，她又是“创新教学研究项目”的全球总监，还担任“深度学习的新教育学之新测量”项目的总监。她的研究集中在教育的未来发展和如何使研究和测量成为积极变革的杠杆。她是微软“学习中的伙伴”项目 (该项目正在 115 个国家实施) 的顾问，并为皮尔森基金会的多个国家项目担任顾问。之前，玛丽亚在微软负责沟通、企业形象、公民和政策方面的研究。在这些领域，她曾带领一个团队在 40 个国家进行研究工作。她曾在波士顿大学获得社会学的博士学位。

关于 ISTE

“教育中的科技国际组织”（The International Society for Technology in Education, 简称 ISTE）是一个最早的会员制协会，它的会员是那些致力于帮助在这个互联网世界里互相关联着的学习者们。它是 ISTE 大会和博览会的举办机构，也是 ISTE 学习、教学和领导标准的建立者。它在全球有十万会员。ISTE 为其会员提供专业学习和建立人际网络的机会；同时它又倡导和提供教育科技资源以期促进教育的变革。更多信息请见 www.iste.org。

关于 MaRs

多伦多的 MaRs 探索区（MaRs Discovery District）是世界上最大的城市创新中心之一。它孕育着高影响度的创新，帮助创新者们拉动加拿大社会和经济的繁荣。它支持媒体和科技、清洁能源和生命科学领域的企业家们，为他们提供咨询服务、教育、市场研究，并帮助他们跟人才、顾客和资金链接。其全球领先的“教育科技群”与超过 175 个创新项目合作，这些合作涵盖了教育行业的主要组成部分，包括教育学、课程、教学内容、商业模式和科技。

关于皮尔森(Pearson)

皮尔森(Pearson)是世界领先的学习公司。我们的教育业务包括了已有 150 年历史的出版业和最新的学习科技和网上支持。我们为全球的所有年龄段的学习者服务。我们的 45000 名员工遍布 70 多个国家,他们帮助学习者,不论学习者学习什么,什么时候学习,以什么方式学习。不论学习者是在英国设计资格证书,还是在美国支持大学,还是在中东培训学校领导人,或者在中国帮助学生学习英语,我们旨在帮助他们通过学习改变生活。

关于 Nesta

Nesta 是一个英国的创新基金会。我们帮助人们和组织实现梦想。我们通过提供投资和资助,通过动员研究、人际网络和技能来提供支持。我们是独立的慈善机构,我们的工作是由国家彩票(National Lottery)给予资助。

致谢 (Acknowledgements)

我们要感谢约翰·海地 (John Hattie)、彼得·希尔 (Peter Hill)、威尔·理查德 (Will Richardson)、贾尔·梅塔 (Jal Mehta) 和布鲁斯·迪克森 (Bruce Dixon)，因为他们为了推进本书的发展，提供极有价值 and 深思熟虑的反馈。我们要感谢我们的团队，他们支持并投入到全世界的系统变革中：埃莉诺·亚当 (Eleanor Adam)、克劳迪娅·卡特莱斯 (Claudia Cuttress)、乔安妮·奎因 (Joanne Quinn)、琳·沙拉特 (Lyn Sharratt) 和圣地亚哥·里一肯·贾拉多 (Santiago Rincón Gallardo)。对于那些在“深度学习的新教育学”项目学校和组织中的同事们，我们要感谢你们的真实故事、持久的热情和不懈的合作。我们深深地感激迈克尔·巴伯爵士 (Sir Michael Barber) 和他的团队：他们给了我们出版这本书的机会，并且他们在整个过程中都提供了反馈意见和支持。

最后，我们想将最真诚的感谢致于那些为我们付出了时间，跟我们分享了他们的想法、经历和故事的教师、学生和学校（请见下页列表），是你们真正地创造了这个深度学习的经历。

被采访的“新教育学和深度学习”实践者名单

学生

Catherine Vlasov, 加拿大, 多伦多

来自 Bellevue 国际学校的学生, 美国, 华盛顿州

来自 WG Davis 高中、Park Manor 高中和 Central Peel 高中的学生, 加拿大, 安大略省

教师

Liz Anderson, 加拿大, 安大略省

Ovidio Barcelo Hernandez, 西班牙, 瓦伦西亚

Kelli Etheredge, 美国, 阿拉巴马州

Dianne Fitzpatrick, 加拿大, 安大略省

Josh Fullan, 加拿大, 安大略省

Mette Hauch, 丹麦, 哥本哈根

Rhonda Hergott, 加拿大, 安大略省

Kristin Leong, 美国, 华盛顿州

Neil Lyons, 加拿大, 安大略省

Kate Murray, 爱尔兰共和国, 科隆塔斯科特

Pauline Roberts, 美国, 密歇根州

学校、学区和地区的教育领导人

Dan Buckley, 副校长, Saltash.net 社区学校, 英格兰, 康沃尔

James Bond, 校长, Park Manor, 加拿大, 安大略省

Jan Courtin, 督学, 皮尔学区, 加拿大, 安大略省

Lawrence De Maeyer, 校长, Central Peel 高中

Max Drummy, 专业学习领袖, 教育部, 澳大利亚, 塔斯马尼亚

Luis Fernandes, 总监, Freixo 学校集团, 葡萄牙

Amanda Henning, 助理校长, Dallas Brooks 社区小学, 澳大利亚, 维多利亚

Katie Hinton, 首席学术官, Learning One to One Foundation, 美国, 佛罗里达州, 迈阿密

Valerie Karaitiana, 校长, Dallas Brooks 社区小学, 澳大利亚, 维多利亚

Mark Keating, 首席信息官, 皮尔学区, 加拿大, 安大略省

Tan Chen Kee, 校长, Crescent 女子学校, 新加坡

Hazel Mason, 督学, 皮尔学区, 加拿大, 安大略省

Andreas Meyer, 校长, WG Davis, 加拿大, 安大略省

Scott Moreash, 助理总监, 皮尔学区, 加拿大, 安大略省

Shaun Moynihan, 课程教学督学, 皮尔学区, 加拿大, 安大略省

Tony Pontes, 总监, 皮尔学区, 加拿大, 安大略省

Rob Neu, 督学, Federal Way 学区, 美国, 华盛顿州

Paul Reville, 前教育部长, 美国, 马萨诸塞州

Jennifer Rose, 校长, Bellevue 国际学校, 美国, 华盛顿州

Larry Rosenstock, 总执行官, High Tech High 网络, 美国, 加利福尼亚州

Erika Twani, 总执行官, Learning One to One Foundation, 哥伦比亚和美国

教育专家

James Bernard, 微软教育, 全球

Greg Butler, Collaborative Impact, 美国, 华盛顿州, 西雅图

David Langridge, 微软教育, 英国

Kirsti Lonka, 教授, 副校长, 芬兰赫尔辛基大学

David Martin, 学校项目总监, 英国文化协会 (British Council), 英国伦敦

Bob Wise, 前州长, 美国, 西弗吉尼亚州

前 言

迈克尔·巴伯爵士(Sir Michael Barber)

数字革命正在改变着我们的工作方式、我们的组织以及我们的日常生活。无人驾驶汽车在美国三个州里已经成为合法。肯尼亚三分之一的支付是通过手机完成的。可穿戴电脑意味着你的夹克将能够监测心率(如果你允许的话)。我见过一个3D打印出来的小提琴,能演奏美妙的音乐。

在发达国家,这种变革已经在每家每户悄然发生,而在发展中国家里也是日益增长。儿童和青少年的活动方式也是如此,他们彼此之间交流和学习的方式也在发生改变。但是,到目前为止,这种变革还没有影响到大多数学校中教室里的教育方式。

对学习者在运用了科技之后的成效加以研究,结果是令人失望的。然而,科技的变革让我们不能放弃在教室里运用新技术。我们也不能回归传统的教学:老师在教室前传授知识,学生们在下面静静地聆听。罗莎琳德·皮卡特(Rosalind Picard)和她的同事在麻省理工学院(简称MIT)传媒实验室中对大脑活动的研究表明,听报告时学生的大脑几乎是处于非活动状态,甚至活跃水平比他们睡觉的时候还低。听报告意味着大脑的“死亡”(flatlining),就像哈佛大学物理系教授埃里克·梅热(Eric Mazur)说的那样,学生“在听报告的时候比在床上的时候更接近睡眠状态”。

因此,我们需要一种新的教育学。

此外,还有一个原因。在20世纪,我们希望学校的教育制度为

我们选拔人才：有能力去读大学的人，能够从事科研工作的人，还有那些接受较少教育去从事低技术和非技术工作的人。

在 21 世纪我们发现这不够好——在道德层面、社会层面以及经济层面上皆如此。机器从事低技术和非技术工作要优于工人。我们理应庆祝这一现象，但是我们也看到因为这种转型，全球上百万人都失去了工作，尤其是年轻人。只有那些接受过良好教育的人才能在未来的世界中生存。我们希望每个从学校毕业的年轻人都为大学、为事业、为成为一个好公民做好准备。请注意是每一个人。

与此同时，全球化给教育带来的巨大潜在好处是教育系统具有了更大的能力和倾向性去互相学习，而且这种学习可以发生在教育系统的各个层面：从学校到教育部。由此引发的其中一个结果是：我们将会在世界不同的地方看到新的教学方法涌现。另外，老师和教育系统的领导者们，将快速地与他们身处全球各地的同行互相学习。

如果我们能够创造一个新的教学方法来应对新的挑战，并借助全球化将它传播到全世界，那么我们将会看到教学成果的快速提升，而不是维持像过去几十年那样令人泄气的低增长。此外，我们将会看到教学成果不仅仅局限于读写和数学上（虽然它们很重要），更广泛的成果将会体现在问题解决、合作、创造力、思维等多方面，还体现为有能力建立有效的关系和团队。

在皮尔森集团（Pearson），我们委托教育界的领军者们去创作一系列论文，旨在帮助全球的教育者理解这个时代的巨大教育挑战并对此做出贡献。

这部由迈克尔·富兰（Michael Fullan）和玛丽亚·兰沃希（Maria Langworthy）撰写的图书是这一系列中的第一部。它强调的新教育学，是未来教育发展的核心。两位作者展示了以学生和教师合作学习关系为基础的新教学方法，这种关系能够同时激发学生和老师的内在积极性。教学方法上的新发展令人着迷，它们传播得很快，学校领导的重视也能够使它们的发展更深入。至关重要的是，这种新的方法以“现实世界”的行动和问题解决为导向，依靠数字技术的创新加速它的发展。以上这些因素汇聚在一起，便产生了深度学习任务及其成果。

当然，富兰和兰沃希所描述的新教育学很多并不是全新的。他们的观点其实是建立在皮亚杰（Piaget）、维果茨基（Vygotsky）和其他重要学者的传统理论之上。那么，我们是否可以接受富兰和兰沃希所谓的新教育学呢？

我认为是可以接受的。我之所以这样说是基于以下两个原因。

第一个原因是，他们所描述的是在教育前线正在涌现的新教学法，不是在实验室和大学里，而是在丹麦、加拿大、英国、澳大利亚、哥伦比亚和加利福尼亚的教室中。他们说，这种方法的发展是因为学生对旧方法感到厌倦和沮丧，同时教师们也感到职业上的迷茫。他们想说明的是：教育系统可以利用这种新的教育学，并广泛地普及它，但并不能控制它。

第二个原因是，科技在这些教学情景中的使用使它终于开始实现将教育与学习方式转型的潜力。这篇报告基于富兰的一本重要的著作《极度空间》（*Stratosphere*）。在这本书中他认为，只有当教育

系统把变革知识、教学法和科技整合的时候，科技才能对教学结果产生巨大的改变。这本书也基于富兰和我的另一名同事凯特琳·唐纳利（Katelyn Donnelly）写的一本书《在沼泽中生存》（*Alive in the Swamp*）。在那本书中，他们运用《极度空间》（*Stratosphere*）中提到的三元关系，展示了教育者在学校和制度层面应该如何成功整合变革知识、教育学以及科技来提升教学成果。简而言之，我们最终能够应用科技来变革学习者的成效。

就像富兰和兰沃希所说的，如果他们的建议可以得到实施，那么它在学校和制度层面，对课程、评估、教与学，以及学校系统的未来策略和组织构建上都有重大意义。比如说，他们令人信服地指出，新制度能够在同样的成本下让学习成效翻倍，这对于全球范围内吃紧的公共财政来说是一个很好的契机。

他们并没有为所有问题提供解决方案，但是我相信他们的论证令人信服，因为他们开始更好地定义新教学法，展示了新方法在学校和教室里如何得以实施，并探索了这些新教学法的影响。

我相信本书和该系列里的其他书都能够提供提升这场重要的讨论——关于我们能够做些什么，以及怎样快速达到让地球上的每个学生都能够获得在 21 世纪生存下去所需要的教育。

我希望通过阅读此篇和随后的图书，读者也能够参与到关于怎样提升学习者成效的辩论、评论，甚至批评和提供实用建议的交流中来。这样，我们才能通过合作更深入也更快速地学习到如何在全世界范围内变革现有的教育方式的方法。

目 录

前言

概述 1

第一章 教育的根本变革 7

第二章 新教育学之学习伙伴 23

第三章 新教育学之深度学习任务 43

第四章 新教育学之数字工具和数字资源 57

第五章 评价高效与低效的新教育学 71

第六章 新型变革领导力 85

第七章 新系统经济 113

第八章 展望未来 135

参考文献 141

概 述

这个研究报告描述了三个新兴力量，它们汇集在一起能够给学习带来新发展的可能性。第一个力量——“新教学法”（new pedagogies），从学生和老师之间的新型学习关系中发源，借助于数字工具和数字资源的普遍使用。第二个力量——“新型变革领导力”（new change leadership），整合从上到下、从下往上及周边的资源去推进一种比以往更快、更便捷的变革。第三个力量——“新系统经济”（new system economics），使强大的学习工具和学习资源在价格上能够让每一个人所接受。这些力量都还处在初始阶段，但它们发展很快，在适当的条件下这种趋势是不可阻挡的。

这些变革是我们迫切需要的。这一代的年轻人在面临着令人生畏的挑战：失业率一直处于高点。太多的学生觉得学校教育既无趣

又无关紧要，他们并不认为受教育是通往好工作和好生活的必经之路。基于这些考虑，我们要扩大教育上的创新来应对这些挑战，从而发起在制度上更广泛并具有历史性意义的变革。这本书就描述了这样一种内涵丰富的见解与愿景：关于教育制度如何开始改变，并致力于展示深度学习的新教学法如何在教室里、学校里和教育系统里应用。

“新教学法要求学生去创造新知识，并能够利用数字工具的力量将新知识与现实世界相连。”

新教学法并不仅仅是各种教学策略。它们是教与学的强大模型，它们借助不断普及的数字工具和数字资源，根植于教育系统中评价与支持深度学习的各个层面的学习环境之中。我们这样描述“深度学习”（deep learning）：它强化了年轻人生存所需要的学习力、创造力及其他能力。基于人类特有的探究力、创造力和目的性，新教学法激发了学生和老师在新学习伙伴关系中的活力与激情，这种新学习关系为所有人探明、激活，并孕育了深度学习的潜能。深度学习更符合人类的本性，因为它与我们的核心动机有着更直接的关系：更直接、更深入地投入到学习中；去做那些实实在在能够改变生活、改变世界的事情。在一些优秀的案例中我们可以看到，学生和老师作为一个团队，把学习的过程变成深入解决现实生活中的实际问题。