

混合式学习

用颠覆式创新推动教育革命

[美] 迈克尔·霍恩 (Michael B. Horn) 著
希瑟·斯特克 (Heather Staker)

聂风华 徐铁英 译
杨 斌 审校

blended

Using

DISRUPTIVE INNOVATION

to Improve Schools



机械工业出版社
China Machine Press

混合式学习

用颠覆式创新推动教育革命

[美] 迈克尔·霍恩 (Michael B. Horn) 著
希瑟·斯特克 (Heather Staker)

聂风华 徐铁英 译

杨斌 审校

blended

Using

DISRUPTIVE INNOVATION
to Improve Schools



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

混合式学习: 用颠覆式创新推动教育革命 / (美) 霍恩 (Horn, M. B), 斯泰克 (Staker, H.) 著; 聂风华, 徐铁英译. —北京: 机械工业出版社, 2015.6

书名原文: Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools

ISBN 978-7-111-50324-8

I. 混… II. ①霍… ②斯… ③聂… ④徐… III. 教学法—研究 IV. G424.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 103612 号

本书版权登记号: 图字: 01-2015-1189

Michael B. Horn, Heather Staker. Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools.

Copyright © 2015 by Michael B. Horn, Heather Staker.

This translation published under license. Simplified Chinese translation copyright © 2015 by China Machine Press.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 John Wiley & Sons 公司授权机械工业出版社在全球独家出版发行。

未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

本书封底贴有 John Wiley & Sons 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

混合式学习: 用颠覆式创新推动教育革命

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 岳小月

责任校对: 董纪丽

印刷: 北京诚信伟业印刷有限公司

版次: 2015 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 170mm × 242mm 1/16

印张: 20.25

书号: ISBN 978-7-111-50324-8

定价: 45.00

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 68995261 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

华章经管
HZBOOKS | Economics Finance Business & Management



人们用技术来影响学校教育的兴趣正在快速发展，这意味着为了尽可能有效地利用这些创新工具，学区管理能力非常关键。本书为管理者提供了一份行动计划，来确保混合式学习能够促进学生学业。

——丹尼尔 A. 多梅内克 (Daniel A. Domenech)

美国学校管理者协会执行理事

本书不仅描述了许多混合式学习模式的特征，还为学校管理者、教师以及家长精心设计了一份行动计划，使他们可以在学校开展混合式学习实践。正如霍恩和斯泰克在本书中所清晰表述的那样，今日之教育最需要的是用迭代和创新文化来思考，并充分利用潜在学习模式的动态转换。这本重要的书对任何想在教育中呈现这一重要变革的人来说都是极好的资源。我确定我的每一位团队成员都将仔细拜读本书。我强烈推荐本书！

——杰米·卡萨普 (Jaime Casap)

谷歌全球教育宣讲师

我们的学校需要改进，如果善加应用，技术可以帮我们做到。本书基于作者之前所著的开创性作品——《颠覆课堂》，为正确运用混合式学习提供了一个步骤清晰的行动指南。本书是那些为学生寻求有益教育成果的学校管理者和教育家的必读书目。

——乔尔·克莱恩 (Joel Klein)

Amplify 首席执行官、纽约市教育局前局长

本书将《颠覆课堂》一书中的创新工作提升至一个新的高度。本书为师生释放出前所未有的机遇，告诉他们如何为每一个学习者设计个性化的学习路径，而不是一刀切的做法。这份行动蓝图推动教育家、管理者、政策制定者以及社区负责人共同打破美国传统教育孤岛，通过开发创新的教学和学习环境，帮助学生在技术驱动的全球经济中取得成功。

——裴铎丽 (Bev Perdue)

DigiLEARN 创始人兼主席，北卡罗来纳州前州长

在本书中，对数字资源进入美国课堂这一不可阻挡的势头，迈克尔·霍恩和希瑟·斯泰克完美地捕捉到那种既紧张又乐观的态度。本书将成为教师、管理人员和企业家的无价资源，帮助他们达成一项共同使命：利用技术这一工具帮助美国每一个孩子追求卓越。

——简·斯威夫特 (Jane Swift)

明德交互语言公司首席执行官、马萨诸塞州前州长

数字革命就在我们身边，教师们正在热切地寻求与学生们联系的更好方式，给予他们超凡的教育，为他们在快速发展的社会取得成功而做好准备。作为教育管理者，我们必须确保教师与学生都已经为打造 21 世纪的课堂做好准备。如果说《颠覆课堂》这本书为教育领域展示了正在出现的数字化图景，那么《混合式学习》这本书在此意义上则更进了一步。在阅

读本书时，作为教育者，我们开始明白如何在这个新的世界中生存，如何利用混合式学习策略来为学生提供应有的教育。

——特里·格里亚 (Terry B. Grier)

休斯敦独立学区总校监

本书对混合式学习进行了深入、全面的考察。尽管作者意在提出充分理由让我们相信在线学习对个性化教学的重大影响，但他们也揭示了在线学习尚未开发的潜能，即学生能够拥有属于自己的教育体验。混合式学习对于交流的贡献，我对此感到乐观，我们能够将过去的那种定制的教育模式迁移为一种真正个性化的教育模式，较少关注传递知识，更多关注探索和发现。

——乔安·巴托雷蒂 (JoAnn Bartoletti)

全美中学校长协会执行理事

在所有要求改革、改进或者运用技术来提高教育的呼声中，霍恩和斯泰克的方法令人耳目一新，并颇具实际意义。他们简明扼要地抓住了混合式学习的三大优势：个性化、便利性和低成本，并以案例作为支持告诉我们什么在发挥作用，如何奏效。作者说明了学生如何渴望参与和探索那些建立在他们已有知识基础上的资源，并引导他们获得他们应该知道的知识；教师可以关注那些需要被关心的学生。用这种方法，掌握知识对每个学生来说都成为可能。本书为学生们指明了方向，加速他们进入大学和职场所需的准备进程。本书非常值得教育领导者和政策制定者一读。

——吉姆·格林格 (Jim Geringer)

DigiLe 副主席、怀俄明州前州长

迈克尔·霍恩（Michael B. Horn）是克莱恩·克里斯坦森颠覆性创新研究所的共同创办人，并担任教育项目的执行主任。他领导团队通过研究颠覆性创新对基础教育和高等教育的影响，来为教育政策制定者和社区负责人提供智力支持。他的团队旨在将庞大而僵化的、工厂模式的教育系统转变为以学生为中心的制度设计，并成功地教育学生且使他们每个人都能充分发挥自己的潜能。

2008年，霍恩、哈佛商学院教授克莱恩·克里斯坦森和柯蒂斯·约翰逊合著了获奖图书《颠覆课堂：颠覆性创新将如何改变世界的学习方式》，《新闻周刊》将该书评为“我们这个时代的50本书”中的第14名。霍恩还出版过几本关于混合式学习的白皮书，并与弗雷德里克·赫斯一同编辑了《私人企业与公共教育》一书。他还和硅谷学校基金的布莱恩·格林伯格为一些大的出版物如《福布斯》《华盛顿邮报》《经济学人》《赫芬顿邮报》和《教育周刊》开设了“混合式学习101”——这是一个由五个单元组成的系列免费在线课程，与可汗学院合作而成。

霍恩还定期出席州立法会议，并且经常作为主旨发言人出

席美国教育会议和发展规划会议。《技术与学习》杂志认为他是在教育技术运用的创造和进步方面最重要的 100 位人士之一。

此外，霍恩还在一些委员会任职，包括担任《教育下一代》杂志的执行主编，这本杂志以教育政策建议与研究为主要内容。他还任职于飞达利斯教育（Fieldlis Education）和硅谷学校基金（Silicon Schools Fund）董事会。同时，他也是亚利桑那州立大学教育创新咨询委员会成员、马萨诸塞州数字化学习咨询委员会成员、哥伦比亚大学教师学院赫钦格教育及媒体研究所咨询委员会成员。霍恩拥有耶鲁大学历史学学士学位、哈佛商学院工商管理硕士学位。他还是 2014 年艾森豪威尔学者奖获得者，并在越南和韩国进行了教育体系的研究。

希瑟·斯泰克（Heather Staker）是克莱恩·克里斯坦森颠覆性创新研究所的教育实践项目高级研究人员。她在广播和电视节目中出任嘉宾，并在全国的立法听证会上担任混合式学习、基于能力的学习和以学生为中心的教育设计的发言人。她的著作或合著的重要出版物包括《基础教育领域混合式学习的兴起》《基础教育混合式学习的分类》和《基础教育混合式学习是颠覆性的吗》。

2012 年，她被学乐集团（Scholastic）评为教育界值得关注的五位人士之一。她为《教育下一代》《犹他新闻》和 *THE Journal* 撰稿，也经常作为主旨发言人出席全美的教育与创新会议。斯泰克还是 Brain Chase 的联合制片人，Brain Chase 是一个为期六周的世界性的学习探险，为八年级以下的学生设计的暑期探寻巨大宝藏的活动。

在就职于克里斯坦森研究所之前，斯泰克是麦肯锡公司的战略咨询师，并于皮特·威尔逊州长任期内担任加利福尼亚州教育委员会成员。她还曾任职哈佛大学为教学人员讲授美国历史；她建立了一所合作式的幼儿园；她还帮宝洁公司玉兰油品牌进行过市场营销。她获得了哈佛大学政府管理学士学位和哈佛商学院工商管理硕士学位。她幸福地嫁给了阿伦·斯泰克，他们共同养育了五个活泼可爱的孩子。

检验我们是否真懂的八个设问

“我们叫作开始的往往就是结束，而宣告结束也就是着手开始。终点是我们出发的地方。”诗人艾略特在其极具哲学意味的作品《四个四重奏》中这样写道。看似矛盾的诗句背后暗藏着无数的隐喻，引发我们对日常一些概念和行为模式的重新认知。二元关系的存在是广泛的，而对二元关系的认知却常常停留在表象：对立的外在常常掩盖了统一的内涵，非此即彼的理解往往凌驾于彼此互通的意义。

在工具进步和技术创新的时代，传统和新兴构成了二元结构，摆在人们面前的选择就是：要么摒弃传统，要么裹足不前。新与旧之间内在的统一联系和对事物本质的理解反而显得不那么重要了，而后者，对事物本质的理解，正是我们采取有效行动的关键。

以网络这一新技术的出现为例，网络化学习与传统学习形成了新的二元关系。我们忍不住要发出一些疑问：在两种不同

的学习范式下，学习环境、学习内容的安排以及教师的作用是否发生了深刻的变化？当你要把一门在传统课堂上已经反复讲授、很受好评的课程，变成一门在线课程（不管是 MOOC 还是 SPOC）的时候，课程的有机组成是什么？当一个学生来到了传统课堂，写完日常作业并参加了期末考试，是否就算是我们所认可的学习“参与者”（participant）并“参与”（participate）学习了？课堂教学效果与学习者的规模之间是否存在相关性？如果有，多少真正合适？学习者社群的产出究竟有多重要？对教学质量的评价，究竟在多大程度上依赖于学习者的智商和看不见摸不到的“学习志趣”？大学或者教育机构是否可以给通过在线学习方式完成所有学分课程和毕业论文的学生一个相应的学位？

这是检验我们是否真（zhuang）懂的八个设问。我们之所以纠结、摇摆于这些问题，正是由于对两种学习方式所产生的二元关系的理解不足造成的。非此即彼的对立只能加深质疑，统一方可加强内在联系，是时候重新审视我们对于课程、学习、学位、教育等概念的本质了。回答这八个甚至更多的设问，才能帮助我们有效地建立不同学习范式之间的内在联系，才能保证不同范式的统一不是浮于表面的“迁移”，才能让我们不是简单地做出非此即彼的选择。

一切远不止于此。从过去到未来，无论是传统学习、在线学习或是混合式学习，我们一直力图获得的，其实从未改变，那就是质量。当传统学习的偏好者对小荷才露尖尖角的在线学习进行“拷问与苛求”时，其实同时也会发现，传统课程学习方式的质量居然还停留在“良心活”和“经验活”的状态；对于每个课堂学习成效的把握，还非常有限和局促。对于课程参与的理解和促成，对于大学教学中各种更适应新一代年轻学习者的教学法的创新与普及，还“少人关心少人问”。教师的优秀做法，在发现、提炼和推广上所做的努力、投入还远远不够。同样，妥协质量也从来

不应该是在线学习或是混合式学习的目标。从克里斯坦森的颠覆式创新（disruptive innovation）理论来说，颠覆者的主流性能在最初的一段时间内低于大路货，这里所提到的主流性能，在中国的在线学习近几年的发展中，不是质量，那是什么？在线学习过于重视内容传授，轻视学习的系统性和知识的整体性，往往呈现出“碎片化”样貌，这是必须克服的不足。

“混合式学习”正是建立在对二元关系的统一，以及对学习、课程、教师等概念深刻理解的基础上形成的一种新的学习范式。学习理论的混合、学习资源的混合、学习环境的混合和学习方式的混合，使两种不同的学习范式得到内在的统一，而不是简单的迁移。

毋庸置疑，未来还会不断出现新的学习范式，我们不必纠结“新”是否会取代“旧”，更应该认真审视学习、课程、教师和学习者等概念的本质。检验我们是否真（zhuang）懂的八个设问，没有过时。

是为序。

清华大学副校长 杨斌

2015年8月10日

当颠覆性创新与范式发生冲突

我们正处于教育转变的当口。一直以来，人们对学校教育的困境争论不休，还提出了不同的解决方案。然而，世界上没有灵丹妙药。每个阵营的人都持有自己的解决方法，但是因为学校有其运作方式，使得每种解决方法常常与其他方法针锋相对。随着混合式学习出现在美国基础教育阶段中，我们现在有机会超越之前所做的权衡和取舍。请允许我通过说明“范式”和“颠覆”这两个概念是如何发生联系的来解释上述论点。

托马斯·库恩的《科学革命的结构》(*The Structure of Scientific Revolutions*)是我所读过的最有用的书之一，该书向我们介绍了“范式”的概念。这本书基于库恩对科学史的毕生研究，对认识体系如何出现并改进这一问题，总结出一个既简明又通用的模式。从本质上来看，库恩的模式所强调的并不是认识体系最初的起点，而是聚焦于认识体系如何改进。

认识体系通常开始于对两种事物之间的关系模式所做的假

设。增强认识的方法几乎总是异常的——发现原有的模式无法解释。这些异常现象迫使研究者重新审视原有的因果关系，并作调整以便能够同时解释原有的现象和新的观察。通过面对并解决这些无法被之前经验所解释的异常，认识体系得以解释越来越多的现象。

某些时候，在一些认识体系中，因果关系被广泛理解并接受，因此这些领域的研究者所做的研究本能地建构在这些认识体系上。库恩将这些基于因果关系的认识体系称为“范式”。它在所要观察的现象与研究的结果之间建立了关联；它规定了应该提出什么问题，这些问题该如何结构化并解答，如何解释研究结果。

研究人员很少质疑范式，因为它是如此有助于理解一个研究领域中发生的现象，所以他们假定范式在常规科学中是有效的并可以加以运用。范式包括的知识内容有：如何衡量事物，界定并描述现象特征，探索范式应用的边界。这些工作大都需要分组和比较，研究者因此能够持续发现异常的存在。当他们观察一个异常现象时，为了包容这些边界之外的存在，他们致力于调整并重新表述范式。如果行不通，他们就判定这个异常发生在范式的应用范围之外。

然而，有时研究者发现一个范式无法解释的异常，他们通常把它束之高阁——等同于学界所谓的“悬案”。当研究者又发现其他无法用范式解释的异常时，同样这个异常也会被暂且打入“悬案”之列。越来越多的悬案累积到一定程度时，一个大胆的研究者会对它们做整体研究并宣布：“嗨，伙计们，看看这些悬案吧！你们能看出它们之间的关联吗？范式错了！”

通常情况下，只有一种理论能够有助于揭示这些异常之间的模式，而这一理论往往属于其他科学分支领域，范式最原始的、最深切的信仰者对此理论知之甚少。因此，这些信徒至死捍卫最初范式的有效性。他们对所

属科学分支的研究工具常常出自本能，这使他们对那些质疑范式的异常现象视而不见。鉴于此，库恩发现那些学术训练和学科教育与众不同的新手研究者通常能推翻范式，并用新的知识取代它。

这种发现、测试并推翻范式的过程每天都会发生，它不是一个偶然出现的事件。通常需要花费数十年的时间去积累，然后质疑范式。

此外，许多人出于各种目的使用“范式”这一术语。他们当中的大多数并没有读过库恩的著作，他们使用这一术语是为了给自己的观点镀金，使其观点得以“范式转换”，或是为了在学术派系争斗时提升自身高度等。依我愚见，“颠覆性创新”这一术语同样也被一些无知的人滥用，给他们的为所欲为寻求正当理由。

战略与创新之间的关系

常规科学中投入精力最多的研究就是考察权衡关系，一般用二维图来展示：为了获取更多的一种事物，用纵轴表示；获取较少的另一种事物，用横轴表示。这种此消彼长的权衡关系，被称为“效率限界”，其关系曲线可以是线性的、凸形的或者凹形的。例如，发射一枚卫星进入轨道就可以呈现出这种曲线。发射卫星至低端轨道可以加速其通信速度，但是卫星需要小型、轻量并执行单一任务；在高轨道运行的卫星则可以是更大的、执行多项任务的，但是耗资更多等。

利用效率限界对公司或产品进行定位的决策被我的朋友迈克尔·波特称为“战略”。战略需要权衡关系曲线。在教育领域，这种权衡关系可能是：教学模式应该是单向的（授课）还是双向的（讨论）？我们的模式是基于单独授课还是集体授课？我们应该建立大型学校以符合规模经济的需要，还是应该建立小型学校让师生比更低？这些都是基于理论的战略选

择。一旦做出战略选择，教育者关注的创新类型就聚焦于所谓的“延续性创新”。这种类型的创新使好产品更加完善，并帮助人们更有效地执行所选择的战略决策。

范式在卫星设计和位置上得以体现，但是它并不决定效率曲线上的最优点。范式只是确定了要讨论的权衡关系以及评价所需的指标。在教育领域，范式提供了框架用以研究诸如在基于项目的学习（实践行动）和基于授课的学习（知识学习）中师生比或者权衡关系。常规科学很少质疑这些权衡关系。

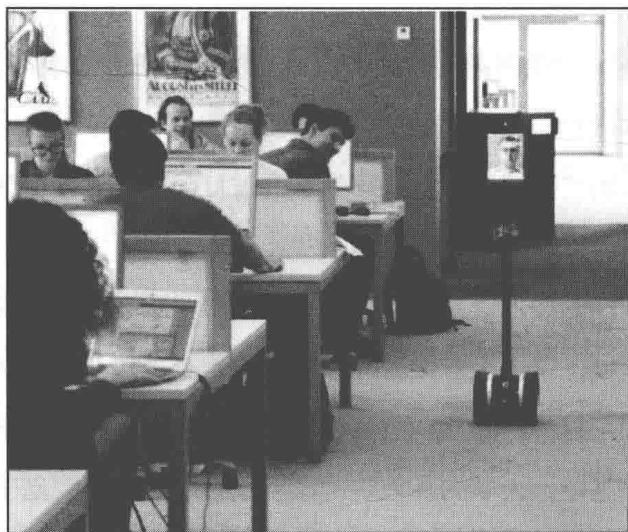
当企业家或者技术专家想出打破权衡关系的办法，增加其中一种事物的数量却不必以减少另一种事物的数量为代价的时候，颠覆性创新就发生了。在通常情况下，打破权衡关系意味着开始推翻范式。为什么颠覆性创新如此长于推翻范式和产业领袖，其关键原因在于延续性创新处于停滞，它使历史条件下的权衡关系处于最优状态。

那些实施颠覆性创新的人最初也接受旧范式确立的权衡关系。但是，他们看到技术进步的曲线超越了客户会使用技术水平，技术的市场表现从“不够好”到“很好”时，权衡关系就被打破了。在颠覆理论中，技术进步曲线的切入释放出阻碍权衡关系发展下去的因素。

具有颠覆性的技术进步曲线，始于低端市场顾客的需求未得到满足之时。在教育领域，早先大多数教师像我一样，至少口头上承认在线授课会逐渐颠覆性地超越传统课堂。但是，我们一致认为在线学习不可能模拟现场讨论，像在高中、大学的高级研讨课上或者哈佛商学院基于案例的教学课上那样。在颠覆性创新的大举进攻下，我们一直认为这是传统教学的避风港。

然而，现在谈谈我的朋友埃斯彭·安德森，他是位于奥斯陆的挪威管理学院的教授。埃斯彭正在打破课堂教学的权衡关系，他的做法是具有

颠覆性的并且不断向前发展。当我写下这些文字时，出于体检的原因，埃斯彭需要在波士顿逗留，而他的学生需要在奥斯陆通过案例教学法学习知识。埃斯彭如何解决这一问题呢？他把自己的签名领结系在奥斯陆的一个机器人身上，把他的苹果平板电脑安装在机器人的脖子上，然后带着无线操纵杆在波士顿指挥机器人。埃斯彭的学生则坐在奥斯陆教室指定的位子上，每个座位都有三个按钮，其中一个可以给埃斯彭发信号，意思是“我想发表意见来支持你刚才说的话”；另一个按钮表示的意思是“我不同意你刚才的说法”；第三个按钮表示“我想谈谈其他话题”。这使埃斯彭能够根据学生们象征性的空中举手来与学生互动并引导课堂讨论的方向。埃斯彭还可以象征性地走到白板前对学生们的发言进行总结，也可以走到某个学生面前，不仅可以口头回答，还可以利用肢体语言对学生的问题进行回应。



我讲这个故事不是想说美国基础教育（K-12）^①阶段将会在未来变成

① K-12 是美国基础教育的统称。“K-12”中的“K”代表 kindergarten（幼儿园），“12”代表 12 年级（相当于我国的高三）。K-12 是指从幼儿园到 12 年级的教育，因此也被国际上用作对基础教育阶段的通称。——译者注