

技术解锁教育系列（8册）（融合了科技和创新教学手段的高效学习空间，获悉国内外在技术解锁教育方面的前沿实践案例，帮助我们所有人从掌握信息提升到拥有智慧）

作者：斯科特·佩奇

版权信息

本套装纸版浙江教育出版社于2021年1月出版

作者授权湛庐文化（Cheers Publishing）作中国大陆（地区）电子版发行（限简体中文）

版权所有·侵权必究

书名：技术解锁教育系列（8册）

作者：斯科特·佩奇;戴维·索恩伯格;约翰·库奇;贾森·汤;栗浩洋;罗斯玛丽·卢金;戴维·珀金斯;苏西·博斯;简·克劳斯;卡尔·卡普;罗宾·德费利斯;凯茜·戴维森

电子书定价：634.99元

总目录

[学习场景的革命](#)

[重新认识学习](#)

[学习的升级](#)

[智能学习的未来](#)

[为未知而教，为未来而学. 2](#)

[PBL项目制学习](#)

[这就是微学习](#)

[模型思维](#)

版权信息

本书纸版由浙江教育出版社于2020年4月出版

作者授权湛庐文化（Cheers Publishing）作中国大陆（地区）电子版发行（限简体中文）

版权所有·侵权必究

书名：学习场景的革命

著者：戴维·索恩伯格

电子书定价：62.99元

Copyright © 2014 by John Wiley & Sons, Inc.

All Rights Reserved. This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

测一测 关于学习场景，你了解多少？

1. “最近发展区”这一概念最早是谁提出的？（ ）
 - A. 约翰·库奇
 - B. 利维·维果茨基
 - C. 戴维·索恩伯格
 - D. 马克·普伦斯基
2. 最早将认知建构原理应用到教学领域的人是（ ）
 - A. 让·皮亚杰
 - B. 丹尼·博布罗
 - C. 沃利·弗伊尔齐格
 - D. 西蒙·派珀特
3. 戴维·索恩伯格提出的4大学习场景包括（ ）
 - A. 营火
 - B. 水源
 - C. 洞穴
 - D. 生活
 - E. 山顶
4. 设计水源的难点在于其规模。一般情况下，讨论组的最终规模往往不超过几个人？（ ）
 - A. 4
 - B. 8
 - C. 12
 - D. 16
5. 如下关于技术解锁教育的说法中，正确的是（ ）
 - A. 不能精心设计使用方式，技术就没有任何价值
 - B. 技术会急速更新，不能单从过去的经验预测未来
 - C. 与其阻止，不如考虑如何有效利用
6. 认知游戏的基本要素有哪些（ ）
 - A. 技能
 - B. 知识

C. 身份

D. 价值观

E. 认识论

□

扫码下载“湛庐阅读”App，
搜索“学习场景的革命”，获取问题答案。

学校有必不可少的任务，

即讲授基础知识。

但只有当学校不是以训练为目的而是以启发为目的时，

只有当它把天才的每一道光芒，

从遥远的地方搜集到它广阔的大厅里，

用熊熊之火点燃青年心中的烈焰时，

它才能做出巨大的贡献。

——

拉尔夫·沃尔多·爱默生

1837年

推荐序

让场景本身具有学习力

普拉卡什·奈尔 (Prakash Nair)

菲尔丁·奈尔国际建筑公司总裁

作为一名校园建筑设计师，我深受戴维·索恩伯格各类著作的影响，所以至今我依然清晰地记得第一次读到其著作时内心所受到的震撼。这种影响力现在依然能在我们菲尔丁·奈尔国际建筑公司 (Fielding Nair International) 许多日趋成熟的设计中得到体现。在整个美国甚至世界各地，每天都能看到戴维的理念以各种创新的方式应用在我们公司所承接的校园建筑设计中。

第一次接触戴维的理念是在我离开“纽约市学校建设项目” (New York City's School Construction Program) 组后不久，当时我辞去了该项目执行总监的职位，正要创办一家咨询公司。我在任期中，参与和负责了100多所新建学校的设计以及500多所旧学校的现代化改造。当我意识到无论是这些新建的学校还是后来建造的所谓“现代化”学校都没有从根本上提升学生的学习效果时，我大失所望，不久便决定辞去政府部门的这份工作。进一步思考之后，我清楚地意识到，我们在校园建筑中浪费了约100亿美元，去强化一个本质上漏洞百出的教育模式。在这种教育模式中，学生需要做的就是将一堆死知识记下来，再答出来，学校和工厂没有什么区别，并且所有教学内容的话语权都牢牢掌控在老师手中。在这种模式下，绝大多数的学校在设计上都差不多，公共走廊两边全是一排排整齐划一的教室，而走廊上则零星配了几套便宜的桌椅。且不说这种设计已经延续了近一个世纪之久，单就这一设计本身，就值得我们扪心自问，难道这真的没问题吗？然而，深究下去，就需要我们想清楚，什么才是教育的本质，这样才能让我们理性地认识到，以老师为中心的教育模式已然过时，并且在很大程度上背离了教育的本质。

认识到采取行动是一回事，而弄清楚究竟采取何种行动或者如何采取行动则完全是另一回事。自20世纪80年代以来，教育领域先后经历了一系列改革，但有目共睹的是，这些改革收效甚微。老师依然掌握着绝对控制权，学生也依然将大部分在校时间花在死记硬背上。上学就是为了记住毫无意义的知识以应付考试，学生根本没有深入理解各个学科的本质，但这并不意味着我们的教育体系已经无可救药。事实上，许多行之有效的教育改革正在不断得到落实，虽然此类改革的规模不大、范围较小，但得益于那些不知疲倦的教育改革倡导者，许多喜人的成果正在悄然出现。这些新的教育改革倡导者与前辈们有一个很大的区别：他们都是务实主义者，他们的改革方式简单可行、易于上手。戴维·索恩伯格正是此类教育改革倡导者中的翘楚。

戴维早些年就写了关于将科技带入校园的著作，并指出此举将使教育界迎来我们翘首以盼的重大改变。有趣的是，在戴维最早开始出书探讨这个话题时，人们还未充分意识到科技能够给教育带来的巨大变化。在20世纪八九十年代，虽然美国政府将数百亿美元投入教育技术之中，但几乎都是竹篮打水一场空。举例来说，就我个人而言，我认为纽约市政府出台的给市内所有中学每间教室都配上4台计算机的政策，无异于将数亿美元打了水漂。这项措施存在很多问题，比如：政府根本没有针对老师的相关设施使用的培训计划；大量学校的教室里甚至没有足够的插座；当时，学校既没有内部网络可供学生在网上互相交流、保存他们的作业，也没有任何将这些计算机连接到互联网的计划；关于如何将科技元素合理地整合到教学大纲之中，政府也没有一个统一的计划。

当然，上述政策无疑是一个失败的案例，此类措施的无效性有目共睹，因此这不是戴维关注的重点。戴维所关注的是那些顺利将科技手段融入课堂的学校和学区，即那些计算机实验室运转正常，学生也在日常学习中使用了各种科技手段的学校。在早期著作中，戴维就恳请读者深入观察此类学校，本书依然如此。他认为，我们不应考虑要用计算机来做些什么，而应想想现在拥有了计算机，我们能够做些什么。这样看来，无疑大多数学校从一开始就走错了方向。许多学校考虑的是“我们应该用这些科技手段来做些什么”，并且绝大多数学校找到的答案是，利用这些科技手段来强化现有的教育模式，即以老师为中心的教育模式。

在本书中，戴维指出，如今课堂上使用的科技手段依旧延续了由老师掌握控制权、学生无法自主学习的模式，不论是通过科技手段辅助来完成死记硬背的作业，还是用交互式电子白板等新技术代替黑板等旧教具，其本质都没有发生变化，这种教育模式依旧视老师为一切知识的源泉。

在本书中，戴维简单叙述了他是如何整理出“4大学习场景”的。在这个日新月异的世界中，唯一能肯定的是，没有什么能够长久地保持原状。戴维却说，在教育领域，还真有持久不变的事物。有趣的是，这种持续性跟人类的学习方式有关。戴维指出，在原始时代，人类就是在4种独立的场景中学习的，它们就是“营火”、“水源”、“洞穴”和“生活”。

“营火”代表的是从故事讲述者或者专家那里学习。在这种学习场景中，老师将信息传递给学生，学生则是信息的被动接受者。戴维指出，当代大多数学校普遍都属于“营火”学习场景，其中，老师通过讲课和其他直接教学法来掌控学生的学习内容和学习方式。

如果“营火”代表了从专家那里学习，那么“水源”则代表了同伴之间互相学习。“水源”因其独特的性质而拥有一个“营火”学习场景不具备的优点，那就是在这种场景中，学习成果是不可预测的。在“水源”学习场景中，没有人能够预知，与一名同伴或者一组同伴之间的对话将向哪个方向发展，但可以肯定的是，小组讨论所具有的互动本质将引发许许多多的想法，而这些想法则是在“营火”学习场景中无法获得的。不过，如果有故事讲述者在“营火”学习场景中为学习者做足铺垫，学习者将在“水源”学习场景中学得更好。由此可见，如果“营火”和“水源”学习场景能够相辅相成的话，学习效果将远远强于两者之一。

接下来，戴维讲到了“洞穴”学习场景，他将其定义为学习者通过反思和内省的方式进行独立学习的模式。书中通过两个例子揭示了“洞穴”学习场景如何激发学习者的创造力。第一个例子是牛顿顿悟的那一刻。牛顿被一个从树上掉下来的苹果砸中，从而“发现”万有引力的时候，正处于全神贯注、独自思考的状态。第二个例子是戴维自己发明一种能显示电流量的特殊电阻装置时的情景。如今随处可见的金霸王电池中就使用了这种装置。

还有一种学习场景就是“生活”。在这个场景中，学习者获得了将在其他三种学习场景中中学到的知识付诸实践的机会。这种学习场景代表了将理论付诸实践的应用型学习方式。学习的最后一环理应是生活，这就好比学习驾驶，你可以从老司机那里学习驾驶理论，跟朋友讨论如何驾驶，然后独自一个人思考，但最终你必须实际上路从而判定自己是否学会了驾驶。只有当你切切实实手握方向盘时，其他各种方式的理论学习才有了实际意义，学习的目的才得以展现。

戴维还谈了这些学习场景的重要性，以及如何合理地运用科技，才能最大化地实现科技在学校中的价值。他呼吁教育者平衡学生的各种学习体验，使学生在4大学习场景中都有足够的学习时间，从而减少学生对“营火”学习场景的依赖。这自然就需要我们重新思考学校的设计，考虑如何才能在校园中平衡这4大学习场景。平衡学生的各种学习体验也正是我们一直以来在校园建筑设计中所遵循的理念。以戴维·索恩伯格的4大学习场景为指导所设计的，或经过彻底现代化改造的学校，就升级成了与当代科技化世界同步的学校，它们与工业时代的学校有天壤之别。

当下，我们只需点击一下，就能轻松获得各种数据和信息，因此戴维呼吁教育工作者将重点放在教育的终极目标上。如今的这个时代比以往任何时候都更需要让孩子们接受真正的教育，让他们“不仅了解知识，而且了解知识所蕴含的真正意义”。

在本书的最后一章中，戴维向读者展示了一种学习方式，这种学习方式融合了各种学习场景，并且能使所有学校从中受益，那就是“教学全息甲板”。戴维所设计的教学全息甲板是一个模拟环境，学生可以在其中获得极为丰富的学习体验，这种体验仅受限于他们自身的想象力。在教学全息甲板中，学生需要做的不再是死记硬背，而是对所学的课题进行深刻理解，从而获得真正的、持久的、有意义的知识。在教学全息甲板中，学生可以流畅地在4大学习场景中自由切换，因此人们可以很容易明白教学全息甲板是如何将4大学习场景融为一体、给学生提供全方位的学习体验的。在这种环境下，学生总是会选择最适合当前挑战的学习场景，从而解决教学全息甲板冒险之旅中的各种复杂问题。

最后，这本书传达的最有价值的信息也许是，真正的学习是一次冒险，就像人生一样。只有认识到这一简单的事实，学校才能突破死记硬背的教学模式，创造既生动有趣又严谨科学的学习场景。

序言

重新想象学习场景

1996年，我出版了《网络时代的营火》（*Campfires in Cyberspace*）[1](#)一书。在该书序言中，我写道：“这又是一本关于教育技术的书，教育技术这个话题一直以来都备受争议，将来很可能还会如此。”

如今，当我重新思考这句话时，简直对自己的错误感到震惊，因为那根本就不是一本关于教育技术的书。那本书可以说是关于媒介的，现代计算机、互联网以及各种功能强大的软件是媒介的一部分，但那本书实际上是关于人类是如何深入理解自己感兴趣的主题的，不论主题是学校中的各种学科知识、社会中与工作相关的各种理念，还是其他领域的基本知识。在人类建立对世界的理解时，计算机、智能手机、平板电脑和其他智能工具发挥着重要的作用，各种学习场景也同样有着举足轻重的影响。无论是教室还是办公场所，物理环境布局和所使用的工具都同样重要。

自从接触到马歇尔·麦克卢汉（Marshall McLuhan）提出的理念之后，我深受其影响。在《网络时代的营火》中，我之所以会将重点放在媒介上，也正是缘于此。马歇尔·麦克卢汉的理念引发并且扭曲了许多人的想法，在我看来，这种扭曲是正向的。他的观点一如既往地切中要害，而且本书中的一些观念也依然得益于他所给出的思考角度。

1996年以来，技术发生了日新月异的变化，我也得以沉下心来，仔细思考《网络时代的营火》一书中所提出的各种观点。最后，我认识到，是时候从一个新的角度来看待这个主题了。然而，这并不意味着之前那本书中的观点都是错误的，而是说，之前我未曾充分意识到技术所蕴藏的巨大潜能，这也是促使我再写一本书的原因。这本书并不是在炒冷饭，而是详细阐述了我多年的个人经历以及与他人深入探讨后所形成的一些核心观念。

《网络时代的营火》一书最早的想法形成于我在20世纪90年代初期所参加的由美国国家科学院召开的一次会议。会议开始几周前，我收到参会邀请函时，便知道这场会议绝不能错过。会议的演讲嘉宾都是拥有不同背景、来自不同领域的“业界大咖”，这些大咖都因其远见卓识而成为其所在行业的领军人物。说实话，哪怕只有他们之中的一位做演讲，我也绝对会前去参加。大会当天，美国国家科学院的大厅座无虚席，500多人齐聚在此，参加这场有史以来最精彩的各路专家最多的会议。阿瑟·克拉克（Arthur C. Clarke）在斯里兰卡，未能亲临现场，于是通过视频连线进行了演讲。布鲁斯·斯特林（Bruce Sterling）和威廉·吉布森（William Gibson）这两位科幻小说作家也都从各自的思考角度，就学习和教育的未来发表了演讲。其他演讲嘉宾的身份跨度极大，下至青涩的在校学生，上至老辣的参议员。另外，不仅演讲嘉宾属于业界大咖，而且听众也毫不逊色。听众席上囊括了众多企业高管、世界一流的教育工作者、白宫工作人员，以及美国劳工部、教育部和商务部的工作人员。可以说，这是一次高强度的学习体验。

这也恰恰解释了为什么接下来发生的事情如此有趣。

大约在演讲连续进行了两小时之后，一些人起身离开听众席，去洗手间。有趣的是，在他们返回时，许多人并没有急着返回座位，而是留在厅外与其他人讨论他们刚刚听到的演讲内容。似乎对他们而言，此时此刻与同事们交谈才是当务之急，其重要性甚至高过聆听世界科技界的领军人物的演讲，也超过此类演讲可能会给自己的学习带来的重大影响。演讲嘉宾纷纷登台，从会议开始直到午餐时间都未曾中断。对一些人而言，如果不与别人好好交流讨论一番，如此丰富的信息根本无法消化。

与会当晚，我独自梳理了白天的所见所闻，将其内化成自己的所思所感。在回程的飞机上，我意识到，此次会议让我见证了三种学习场景：“营火”、“水源”和“洞穴”。“营火”是专家演讲的地方，“水源”是与同伴深入探讨的地方，而“洞穴”则是独自安静反思的地方。回到家没几天，我和好朋友普拉萨德·凯帕（Prasad Kaipa）共进午餐时，便向他提出了关于“营火、水源、洞穴”的想法。他指出，我还漏掉了一个很重要的学习场景：生活，即我们将所学到的一切投入实际应用的地方。

是否有可能，人类有史以来一直都在这4大场景中学习，并且根据自己的学习需要不断切换呢？其他文

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

文档名称：《技术解锁教育系列（8册）》（融合了科技和创新教学手段的高效学习空间，获悉国内

请登录 <https://shgis.com/post/3962.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

