

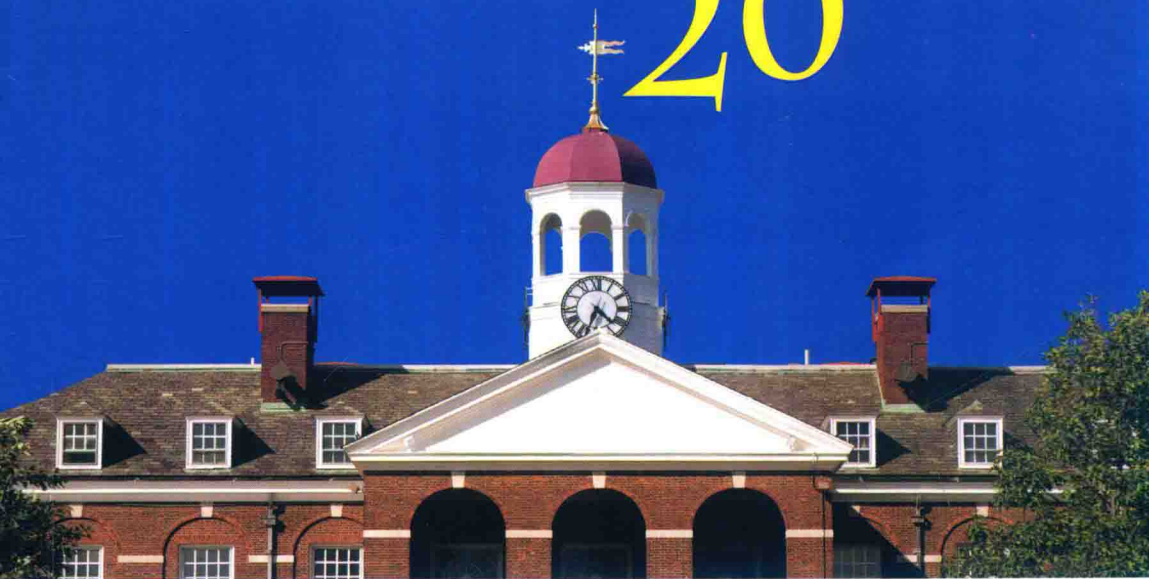
常青藤 好老师教学策略系列

MAKING
THINKING VISIBLE

[美] 罗恩·理查德 Ron Ritchhart | 马克·丘奇 Mark Church | 卡琳·莫里森 Karin Morrison

哈佛大学教育学院 思维训练课

让学生学会思考的 **20** 个方法



HOW TO PROMOTE ENGAGEMENT, UNDERSTANDING, AND INDEPENDENCE FOR ALL LEARNERS

美国“数学和科学卓越教学总统奖”获得者，10年打造最具思考氛围的课堂

哈佛大学教育学院针对**全球一线课程**的研究，为学生提供课堂思考解决方案。

丰富的课程案例、有效的思考方法，让教师“看见”学生的思考过程，

挖掘学生的**思考潜力**，快速提高课堂和学习效率。



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS





MAKING
THINKING VISIBLE

[美] 罗恩·理查德 Ron Ritchhart 马克·丘奇 Mark Church 卡琳·莫里森 Karin Morrison

哈佛大学教育学院 思维训练课

让学生学会思考的 **20** 个方法



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中文传媒

图书在版编目 (CIP) 数据

哈佛大学教育学院思维训练课：让学生学会思考的20个方法 /

(美)理查德, (美)丘奇, (美)莫里森著; 于璐译.

—北京: 中国青年出版社, 2014.8

书名原文: Making Thinking Visible: how to promote engagement, understanding, and independence for all learners

ISBN 978-7-5153-2510-1

I. ①哈… II. ①理… ②丘… ③莫… ④于… III. ①思维训练 IV. ①B80

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第134725号

Making Thinking Visible

Copyright © 2011 by Ron Ritchhart, Mark Church, and Karin Morrison

Published by Jossey-Bass, A Wiley Imprint

Simplified Chinese translation copyright © 2014 by China Youth Press

All rights reserved

哈佛大学教育学院思维训练课： 让学生学会思考的20个方法

作者: [美] 罗恩·理查德 马克·丘奇 卡琳·莫里森

译者: 于璐

责任编辑: 肖佳 孙明

美术编辑: 张燕楠

出版: 中国青年出版社

发行: 北京中青文文化传媒有限公司

电话: 010-65511270/65516873

公司网址: www.cyb.com.cn

购书网址: zqwt.s.tmall.com www.diyijie.com

制作: 中青文制作中心

印刷: 三河市文通印刷包装有限公司

版次: 2014年8月第1版

印次: 2014年8月第1次印刷

开本: 787 × 1092 1/16

字数: 180千字

印张: 18

京权图字: 01-2013-8568

书号: ISBN 978-7-5153-2510-1

定价: 36.00元

版权声明

未经出版人事先书面许可, 对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播, 包括但不限于复印、录制、录音, 或通过任何数据库、在线信息、数字化产品或可检索的系统。



卷首语	003
前 言	007
致 谢	011
作者简介	015

第一部分 思维简介 023

第一章 思维发散 / 024	
超越教育家布鲁姆 / 025	
记忆、作业和活动 / 028	
提高理解力的8个步骤 / 030	
其他思维形式 / 033	
揭示学生的思维过程 / 034	
第二章 思考是教学的中心 / 042	
教学的可视化 / 044	
如何实现思维透明化 / 047	

第三章 思路介绍 / 060

思路的三种作用 / 061

思路的分类方法 / 065

第四章 引入和探讨型思路 / 070

观察—思考—怀疑 / 070

局部—整体 / 079

思考—疑惑—探究 / 086

构想—回应（粉笔教学法） / 093

3-2-1 关联法 / 100

NEWS定位法 / 106

解构 / 113

第五章 综合和系统化思路 / 121

归纳法 / 121

CSI:颜色、符号、图像 / 128

收集—排序—连接—细化：概念图 / 134

联系—拓展—挑战 / 141

4C：联系—质疑—观点—变化 / 149

模拟实验设计法 / 157

“过去我认为……但现在我认为……” / 165

第六章 深入性和延展性思路 / 173

你为什么这样认为 / 173

- 环形视角 / 178
- 角色扮演法 / 185
- “红黄灯”法则 / 193
- 主张—证明—提问 / 199
- “拔河” / 206
- 句子—短语—单词 / 214

第三部分 思维透明化研究案例

223

第七章 实现思维透明化的语境环境 / 224

- 为反思创造条件——丽莎·沃科克的案例 / 227
- 为自主学习腾出时间——朱莉·兰德沃格的案例 / 234
- 形象化讨论——达拉·科恩的案例 / 240
- 氛围的影响因素 / 246

第八章 教学心得和笔记 / 253

- 数学课堂推行“思想透明化”的挑战性——马克·丘奇的案例 / 254
- 内容 + 思路 + 学生 = 思考氛围——萨隆妮·布鲁姆的案例 / 261
- 案例揭示的思路应用方法 / 266
- 思路应用的发展阶段 / 267
- 常见的陷阱和冲突 / 272
- 结语 / 278



MAKING
THINKING VISIBLE

[美] 罗恩·理查德 Ron Ritchhart 马克·丘奇 Mark Church 卡琳·莫里森 Karin Morrison

哈佛大学教育学院 思维训练课

让学生学会思考的 **20** 个方法



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中文传媒

图书在版编目 (CIP) 数据

哈佛大学教育学院思维训练课：让学生学会思考的20个方法 /

(美)理查德, (美)丘奇, (美)莫里森著; 于璐译.

—北京: 中国青年出版社, 2014.8

书名原文: Making Thinking Visible: how to promote engagement, understanding, and independence for all learners

ISBN 978-7-5153-2510-1

I. ①哈… II. ①理… ②丘… ③莫… ④于… III. ①思维训练 IV. ①B80

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第134725号

Making Thinking Visible

Copyright © 2011 by Ron Ritchhart, Mark Church, and Karin Morrison

Published by Jossey-Bass, A Wiley Imprint

Simplified Chinese translation copyright © 2014 by China Youth Press

All rights reserved

哈佛大学教育学院思维训练课： 让学生学会思考的20个方法

作者: [美] 罗恩·理查德 马克·丘奇 卡琳·莫里森

译者: 于璐

责任编辑: 肖佳 孙明

美术编辑: 张燕楠

出版: 中国青年出版社

发行: 北京中青文文化传媒有限公司

电话: 010-65511270/65516873

公司网址: www.cyb.com.cn

购书网址: zqwt.s.tmall.com www.diyijie.com

制作: 中青文制作中心

印刷: 三河市文通印刷包装有限公司

版次: 2014年8月第1版

印次: 2014年8月第1次印刷

开本: 787 × 1092 1/16

字数: 180千字

印张: 18

京权图字: 01-2013-8568

书号: ISBN 978-7-5153-2510-1

定价: 36.00元

版权声明

未经出版人事先书面许可, 对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播, 包括但不限于复印、录制、录音, 或通过任何数据库、在线信息、数字化产品或可检索的系统。



卷首语

FOREWORD

你曾有过这样的经历吗？由于只听到一方的“片面之词”，因此十分好奇完整的故事。数年前，我曾有过类似经历。当时，我正在前往哈佛教育研究生院的路上，途经剑桥公园时，碰巧看到一位男士坐在公园的长椅上，大声冲着手机嚷道：“我必须这么做！他对我们都撒了谎！他在电话里跟你说了什么？是不是说一切安好让你放心，可事实上就是一团糟！”

我十分想冲上前去询问，“这究竟是怎么回事”？但是又觉得不应该随便对他人的生活指手画脚，便就此作罢。我压抑住自己的好奇心，继续向前走，边走边回忆那位男士说过的话，一到办公室，就把它们记录下来。从那之后，每当我重新翻阅笔记时，就会忍不住好奇那天坐在公园长椅上的男人背后的故事。这件小事告诉我一个道理：假设我们只听到片面之言，那么还有很多东西等待我们去发现。生活中常发生这样的事情，尤其当我们一知半解时。

由此可见，思考是十分必要的。通常情况下，我们并不了解他人的思考过程，仅知道一个结果，譬如一个业已成形的想法、观点或计划。我们常在电话里听到对方说“要是”、“另一方面”、“不过我担心”、“我

的感觉告诉我”，等等，我们听到的信息有时听起来似乎相当完整，不过事实上却只呈现了一半甚至是一小部分内容，这就是我们有时不得不自问“这究竟是怎么回事”的原因。

这一方法同样适用于我们的思维活动。研究表明，大部分人都不知道自己是如何解决某个问题或得到某一结论的。如果你觉得难以理解，那么不妨以教练为例进行说明。为什么教练在体育训练中保持如此重要的地位呢？一方面，教练掌握了专业技术；另一方面，他们可以从不同于运动员的角度进行思考，因为他们并不需要在思考的同时进行训练，这就是所谓的“当局者迷，旁观者清”。

以上事例清楚地说明了思维透明化对于教育的重要作用。就广义而言，需要将思维过程具体化以便学习者更好地掌握。为此，研究小组提出了质疑、倾听、记录、命名等一系列具体方法以及营造一个积极、和谐和互动的学习环境的总体策略。多年来，我和罗恩·理查德、马克·丘奇、卡琳·莫里森等其他机构的同事一直致力于实现以上方法的有机结合，进而向外推广并不断试验，从而为他人提供借鉴。

然而，这远比学会思考的难度要大。本书的目的不仅包括指导学生学会思考，而且包括引导他们在思考中学习，即把学习和思考结合起来，毕竟“学而不思则罔，思而不学则殆”。为了更好得说明这一概念，我给大家举个例子。我一直习惯于问别人这样一个问题：“大学之前所接受的教育，对你现在的生活有什么重要影响？”有些人觉得很难表达，而另外一些则认为那些有助于他们了解自我、改变自己世界观和行为的观点尤为重要。例如，一位受访者在提及法国大革命时指出，他所看重的并不是革命本身而是它作为理解各种冲突和战争的参照物的作用。我记得另一位受访者曾经提到生态意识，它既能够影响个人对政治的看法，又可以指导个人的日常行为。总而言之，每个人在阐述自己重视的主题时，

会自觉地从该主题出发深入思考，而不仅仅考察与主题相关的问题，即以法国大革命为参照理解其他冲突或用生态意识指导自己的日常行为。

从某一角度出发思考问题包含两个重要步骤，因而我们不能只满足于对信息的了解。首先思考一个趣味性强、具有讨论价值的话题，而话题本身能够使学生的理解更加专业具体。一旦学生熟悉这些观点，它们的意义就凸显出来。结果，应用范围就从处理日常关系扩展到考察个人节约型购物对全球变暖的影响。

以上事例同样说明实现思维透明化对学生的重要作用。场景再次回到公园的那张长椅：在当今这个复杂多变、矛盾重生的世界里，人们对原有认识的思考越深入，越有可能预测或掌握另一半未知的对话，同时也越容易做好准备面对完整的故事。

大卫·帕金斯



前言

PREFACE

2005年，我和哈佛大学“零点计划”的同事完成了一个为期五年的项目——“创新与智慧”，主要研究学校教育对学生思维能力的培养。该项目设在瑞典的兰姆莎格学院，由瑞典卡尔佩·维塔姆基金提供资金扶持。我们在借鉴思维习惯和教学环境相关研究的基础上探索出一套思路：将探索学生思维的方法与教师正在进行的课堂实践有机结合起来。最终，这些思路成为我们研究的基础和主要的实践方法，我们将其统称为“思维透明化”。我们将研究成果和具体思路发表在网站上，网址为：www.pz.harvard.edu/vt。

刚一上传，网站的点击率便遥遥领先，它立刻受到其他教师的关注，为我们继续研究提供了宝贵的资源。参与“理解教学项目”的老师将我们提出的思路与教学实践相结合，从而加强与学生的沟通交流。我们的同事莎丽·蒂什曼和帕特里夏·帕尔默则发现这些思路有助于重视艺术融合的“艺术性思维项目”的发展，哈佛大学教育研究生院的教师也利用这一方法调动学生的积极性，分析复杂概念，还有一些同事甚至将它们融入反思和写作教学之中。我们在一年一度探讨成人学习的夏季会议上发现，主持人也运用这些思路串联会议环节（如运用实验设计法组织

专业讨论)。

同时，大卫·帕金斯、马克·丘奇、卡琳·莫里森和我在比亚力克学院开始了“思考氛围项目”的研究。比亚力克学院是澳大利亚墨尔本地区一所提供学前班至十二年级课程的独立学校，由亚伯和维拉·多勒维奇夫妇注资创办，我们研究小组提出的思路是教师探究课堂氛围的影响因素的起点，同时希望教师能够重视营造思考氛围的方法。通过早期研究，我们欣喜地发现只要教师能够认真对待思路问题，他们很快就会发现思考氛围的其他影响因素，而其中起主要作用的是时间、语言、机会和互动（详见第七章）。

网站发布后不久，甚至一些不认识的教师都给我们写邮件分享他们的心得并表达自己的愿望：希望我们能够提供更多的思路、课堂教学案例、视频插图以及不同年级和学科教师的实验方案。一言以蔽之，就是为增强思路的有效性提供额外支持。尽管教师们纷纷肯定网站的资源价值，但仍无法满足他们对成书的渴望：书本可以当作现成资源，闲暇时随手翻阅；开会时，能够随身携带并与同事分享；平时方便教师做好相应标记、补充心得。有些教师为了满足上述需求，甚至把全部网页都打印下来装订在一起。

这些教师表现出来的兴趣和热情让马克、卡琳和我开始思考如何出版的问题，这也是对网站提供的思维透明化方法的拓展和补充。最初讨论时我们确定了出版需要满足的几个条件。首先，应当考察自2005年提出“思维透明化”这一概念后，我们身为研究员、开发人员和组织者思维的变化情况，不断进行的研究和讨论拓展了我们几人对可视化的认知，因此亟待补充说明，这一点我们将在第二章重点讲解。

其次，我们认为有必要将每位教师运用这些思路开展的教学实验以文字形式记录下来。多年来，我们与成千上万的教育工作者一起从事研

究时，就从未停止过对他们创造力的惊叹。我们希望找到一种方法，帮助读者透过设计巧妙的教学活动探究思路对思考和学习的促进作用。随着思路受欢迎程度的提高和应用范围的扩展，我们也注意到许多错误的应用方法，因而希望借此机会帮助读者更好得理解教学环境和思维方法的关系。于是，在设计思路模板时，我们决定重点强调内容选择对形成性评价的作用，此前我们忽略了这一点（思路列表参见第三章）。我们从比亚力克学院的“思考氛围项目”以及相关院校收集教学案例并在此基础上完成了“研究案例”，其目的在于突出每位教师制订、实施教学计划时的想法以及他们对思路的反思（研究案例可参考第四至第六章）。

我们写作的另一个目标是确保读者能够掌握思路的使用方法，创新教学工具和明确教学目标，其中教学目标包括提高课堂参与度、探究理解方式、培养学习的自主性，等等。第一章揭示思维的含义，讨论思维在学习方面发挥的关键作用。第二章提出思考是教学核心这一概念并介绍思维透明化的含义。第三至第六章系统介绍不同类型的思路，联系案例进行具体阐释，实现了理论与实践的有机结合。第七章，我们将综合前几章介绍的思路以及可视化策略分析三个教学案例，它们分别是：教室里的绘画反思研究、博物馆之行和教师组成的专业讨论小组。这些案例充分说明了思维透明化与思考氛围的关系。最后，第八章是我们的教学心得和笔记，包括教师对思路的探究过程、成功经验、使用建议以及教学启示。

创作过程中，我们一直试图寻找故事的叙事主线，将迥异的课堂教学形式串联起来，从而使教学内容更加丰富。但是，故事并没有在这里结束：我们总能听到各种不同的声音，总有更多的教学故事值得一探究竟。我们与世界各地的教师一起学习、相互借鉴，我们苦思冥想调动学生学习积极性的方法、培养学生思考和理解能力的技巧以及实现自主

学习的良策。我们坚信读完本书，必让各位有如沐春风之感；同时，我们也希望你不要吝惜自己的想法，提出宝贵意见，与我们一同探讨实现思维透明化的途径。有鉴于此，我希望各位读者能够融会贯通、敢于创新，把本书的思路与具体的课堂教学有机结合起来，充分利用书本资料。最后也是最重要的一点：充分相信学生的思考能力和自己的教学能力，一定可以取得课堂教学的重大突破。

罗恩·理查德



本书主要探讨思考习惯和思维透明化的培养途径及其重要性，从而营造一种适用于课堂、学校和项目教学的思考氛围。尽管这一观点容易为大多数人所接受，但是推广起来绝非易事，需要反复试验和不断反思，而其中最重要的一点就是要有冒险和创新精神。总而言之，实现思维透明化既需要个人努力更离不开集思广益，只有在自己经验的基础上联系他人的教学实践才能真正从中获益。借此机会，向一路走来无私地为我们提供帮助的诸位致以最诚挚的谢意。

首先，我们必须感谢亚伯和维拉·多勒维奇夫妇以及比亚力克学院校理事会为项目实施提供的资金支持，他们远见卓识，深刻意识到这些思路对改变学校教育和课堂教学的巨大作用。七年来，他们一直无怨无悔地支持比亚力克学院的教师参与业务学习培训，教师由培训提出的专业观点成为“思维透明化项目”（由卡尔佩·维塔姆基金会资助）和“学术品格研究”（由斯宾塞基金会资助）的一部分，通过与实地考察和课堂教学探索结合最终成为“思考氛围项目”的一部分。同时，他们将对教育的重视由比亚力克学院扩展到了世界其他地区，产生了深远而广泛的影响，并在全球范围内引起了连锁反应。此外，我们还要衷心地感谢美