

# 好老师 会提问

如何通过课堂提问提升学生精准认知

【美】Erik M. Francis 著

张昱瑾等 译

Now  
That's  
a Good  
Question

How to Promote  
Cognitive Rigor  
Through  
Classroom Questioning

八大类型问题框架，  
学生深度学习养成方案，  
全新提取的精准认知概念，  
手把手教你创建批判性思维课堂！



# 好老师会提问

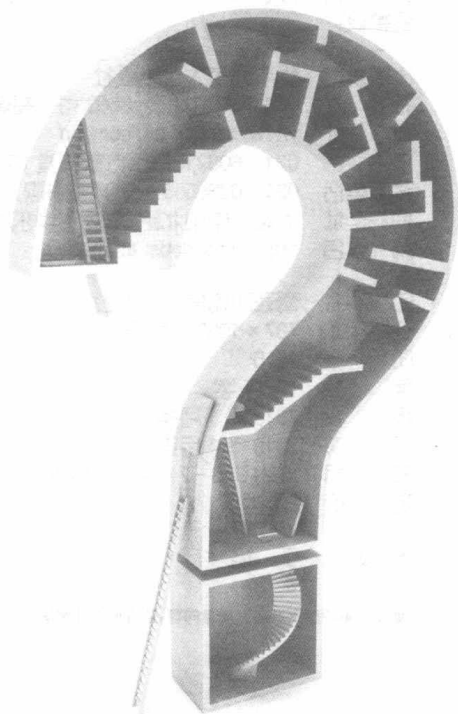
如何通过课堂提问提升学生精准认知

【美】Erik M. Francis 著

张昱瑾等 译

Now  
That's  
a Good  
Question

How to Promote  
Cognitive Rigor  
Through  
Classroom Questioning



## 图书在版编目(CIP)数据

好老师,会提问:如何通过课堂提问提升学生精准认知/  
(美)埃里克·弗朗西斯著;张昱瑾等译. —上海:华东师范大学出版社,2018

ISBN 978-7-5675-8246-0

I. ①好… II. ①埃…②张… III. ①课堂教学—教学研究 IV. ①G424.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 213529 号

## 好老师,会提问

如何通过课堂提问提升学生精准认知

著 者 [美]Erik M. Francis  
主 译 张昱瑾  
策划编辑 彭呈军  
特约编辑 朱小钗  
责任校对 孙祖安  
装帧设计 刘怡霖

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://hdsdcbs.tmall.com>

印 刷 者 南通印刷总厂有限公司  
开 本 787×1092 16 开  
印 张 12.5  
字 数 187 千字  
版 次 2019 年 1 月第 1 版  
印 次 2019 年 1 月第 1 次  
书 号 ISBN 978-7-5675-8246-0/G·11435  
定 价 32.00 元

出版人 王 焰

(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)

献给我的父亲弗里德里克·弗朗西斯和我的家人

Translated and published by East China Normal University Press Ltd. with permission from ASCD. This translated work is based on *Now That's a Good Question! How to Promote Cognitive Rigor Through Classroom Questioning* by Erik M. Francis. © 2016 ASCD. All Rights Reserved. ASCD is not affiliated with East China Normal University Press Ltd. or responsible for the quality of this translated work.

CHINESE SIMPLIFIED language edition Copyright © [2018] by EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY PRESS LTD.

上海市版权局著作权合同登记 图字：09 - 2017 - 658 号

## 推荐序

我一直坚信好教师是自己悟出来的而不是教或评出来的,关键是要给教师正确的悟的机会。让教师去正确地悟,真正学会思考。从这一点上来说,《好老师 会提问:如何通过课堂提问提升学生精准认知》是很有价值的一本书。正如原著者在书中所提出的,写这本书真正的目的不仅是要告诉教育工作者们什么是好问题,或是给到教师们一组好问题的清单,供他们向学生提问,更重要的目的是要帮助读者理解如何研制出好问题,从而实现促进学生深度思考、鼓励学生分享学习深度等真正学习的目标。因此,如若教师们真能按作者提示的那样,悟出书中给到的教育教学有效方法得以提炼的思考方式,那么就离好教师的养成不远了。

此书的核心词——精准认知(Cognitive Rigor)是作者基于对相关学术理论的深入学习、体悟,创造性地将教育目标分类学修订版(Revised Taxonomy)与知识深度理论(Depth-of-Knowledge)有机融合重组,形成的新生概念。书中的好问题所指的就是能引发精准认知的问题。作者提供了开发好问题的公式,并具体展示了运用这一公式研制引导学生学习的八种属性好问题的过程,还呈现给大家各属性好问题的生成模板。这些模板都是作者结合理论与实践,在实践中验证提升理论,并循环往复迭代后的成果。在推介这些成果时,作者并没有泛泛地宣讲经验,而是结合实例深入浅出地将如何把理论转化为思维方式,进而提炼为有效操作方法的过程,逐一解析。这是专家型教师的思维过程,也是教师专业成长的展现。值得每一位有事业追求的教师学习。

课程研究已百年。当前,我国基础教育课程改革也进入了一个新的阶段,关注学生核心素养的发展。在课堂教学中注重学生的有效学习历程,注重教学评的一致性。此书呈现给我们的就是一种如何促成有效学习、达成教学评一致的路径。基于学术标准,将其中的表现性目标与疑问词相结合,转化成具体单元学习知识深度情境下的好问题,从而挑战学生自主学习,引发精准认知,进而深度学习。好问题既让学生明确了自己本单元学习的目标,也成为了评价学生学习达成

度的任务,成为了教师引导学生进入并完成这一学习过程的重要抓手。切实、有效! 很希望我们的一线教师们也能受此启发,创设出更多属于我们自己的有效教学方法,为我国的课程改革作出贡献。

期待此书的推出,能够帮助更多的教育工作者将理念转化为行动。用更多有科学理念指导的教育教学行动,帮助学生幸福成长全面发展!

钟启泉

2018年12月8日

# 序

今年的6月14日是一个值得牢记的日子。这天是中国福利会建会80周年的纪念日,这天中福会人收到了习近平总书记在百忙之中发来的贺信。在信中总书记勉励我们:团结凝聚广大妇女儿童工作者,继续致力于缔造未来的事业。

儿童的工作是缔造未来的事业。把最宝贵的东西给予儿童,是中国福利会的创办人宋庆龄先生的信条。80年来中福会人始终追随、秉持这一理念,在儿童教育工作中探索实践经验,总结提炼科学的方法,适时广泛推介。中国福利会的托儿所、幼儿园、学校、少年宫已成为校内外教育的品牌,在各自领域的教育发展中发挥了独特的作用。

站在历史发展的新起点,要继续担负起行业引领的任务,中福会的教育工作者就必须站得更高,以更广阔的视野,去探寻、去实践、去验证:在新时代背景下,儿童真正需要学习的是什么;哪些教育教学理论与方法能真正帮助儿童积极、主动、有效地学习。在探索中我们发现,加强对外合作交流是一种切实的途径。这本书的引入、译著就是实践中的成果。吸收外来、不忘本来、面向未来,我们也希望能不断加强与广大教育工作者的合作,汲取古今中外之精华,创造出属于新时代的教育成果。

中国福利会愿与教育界同仁们携手同行,将习近平总书记的殷殷嘱托和社会各界的殷切期望,转化为促进儿童健康发展的实际行动,为培养有知识、有品德、有作为的社会主义建设者和接班人做好服务!

中国福利会副主席、党组书记、秘书长 张晓敏

2018年6月



## 致 谢

我要由衷地感谢那些给予我指导与支持的人，他们不仅在本书的写作中，还在生活中也给予了我很多专业的帮助。

首先，要感谢我的家人，他们在本书的写作过程中给予我持续不断的鼓励与关爱。这种鼓励和关爱也伴随我共同经历了生命中的高潮与低谷、成功与失望、危机与收获，陪伴我走过挫折、挣扎，收获成功。感谢我的妻子苏西(Susie)，我的女儿阿曼达(Amanda)、麦迪逊(Madison)和艾弗里(Avery)，我的母亲朱莉娅·弗朗西斯(Julia Francis)，我的姑姑与教母曲奇卡特(Cookie Kalt)，我的岳母温迪·拉特曼(Wendy Latman)和岳父韦斯·欧文(Wes Ervin)，我的姐姐泰勒(Taylor)和我的兄弟布雷特(Brett)、威尔(Will)和马特(Matt)。

感谢我的挚友迈克尔·布赖恩里(Michael Brien Lane)、莫妮卡·米利诺维奇(Monica Milinovich)、加里·霍洛维茨(Gary Horowitz)和唐·多林(Don Dolin)。感谢他们的挚诚与支持，并且始终不厌其烦地与我一起分享观点和思想。

感谢卡斯特利亚诺(Jaime A. Castellano)给了我很多的第一次：第一次在学区内进行专业发展指导的机会、第一次出版著作的机会——在他主编的《英语语言学习者的资优培养》(*Talent Development for English Language Learners*)一书中我们共同编写了一个章节。

感谢卡琳·赫斯(Karin Hess)、约翰·沃尔克普(John Walkup)和本·琼斯(Ben Jones)为了确立精准认知的概念，你们让我一起参与到关于如何促进高阶思维与知识深度的教学讨论中，并成为与我一起共同研究的伙伴。

感谢本书的编辑——来自督导与课程开发协会(ASCD)的艾莉森·斯科特(Allison Scott)，从这本书创作的第一天起她就给予我充分的信任。感谢她在整个写作过程中给予的充分支持和引导，帮助我实现了儿时的梦想——成为一名作家。

感谢阿德里安·吉布森(Adrienne Gibson)、安东尼·卡普诺(Anthony

Capuano)、琳达·伊纳特(Linda Ihnat)和南希·科尼策尔(Nancy Konitzer),他们都是我的导师,在他们的指导下,我成为了今天的教育工作者。同时,也要感谢与我一起工作的同事们,同他们在一起,使我在专业奋斗中收获了工作与学习的乐趣,特别要感谢让·瑞德(Jean Read)、克里斯·凯伦(Chris Kellen)、杰·帕米克(Jay Parizek)、卡罗尔·拜林(Carol Bailin)、鲍比·奥兰多(Bobbie Orlando)、加里·福特尼(Gary Fortney)、里恩·吉尔布瑞斯(Leeann Gilbreath)和马克·马纳斯(Mark McManus)。

感谢在过去的几年中我曾工作过的学校,感谢曾一起共过事的领导和教师们,特别是朗达·牛顿(Rhonda Newton)、艾琳·弗雷泽(Eileen Frazier)以及菲尼克斯特许学校的所有工作人员;艾德里安(Adrian)、阿拉希·鲁伊斯(Arlahee Ruiz)、亚当·夏普(Adam Sharp)以及菲尼克斯的埃斯皮里图社区发展委员会的全体工作人员;菲尼克斯优势特许学校的利安娜·鲍利(Leanne Bowley);哈瓦苏湖学习电信学习中心的桑迪·布利斯(Sandy Breece)和帕德马贾·夏凡尼(Padmaja Chava);阿文戴尔的阿瓜弗里亚联合学校学区的梅丽莎·亚珀(Melissa Yapo);海蒂·曼格瑞雅(Heidi Manoguerra)、泰拉·罗素(Tyra Russell)以及纽约亨普斯特德学园特许学校的全体职员;莎伦·胡克(Sharon Hooker)和森尼赛德统一学校的资优教育教师们;特勒森特许学校学习共同体的罗恩·亚历山大(Ron Alexander)和金·斯蒂尔(Kim Steele);亚利桑那州想象力学校的雪莉·茹汀格(Sherry Ruttinger)和艾派驰章克申的弗兰克·思迪普(Frank Stirpe);何塞·冈萨雷斯(Jose Gonzalez)以及普拉纳达小学学区的全体工作人员;恩特普赖斯城市学校的布伦特·汉驰(Brent Hanchey);戴尔桐亚·沃伦(Deltonya Warren)、南希·爱德华兹(Nancy Edwards)和阿拉巴马州城市学校的核心学术小组成员(是你们帮助我创造出“展示和讲述”的方法,将学术标准中的表现性目标转化为好问题)。

最后,感谢弗里德里克·弗朗西斯(Frederick L. Francis)——我的父亲、我最好的朋友、我的英雄,您激发了我对教学与学习的兴趣,引领我走向成功,并教会了我最好的问题就是鼓励人们去展示与交流他们的思想:你想表达的意思是什么?

<h1>目 录</h1>	
致谢	001
导言 好问题是做什么的？	001
第一章 什么是引发精准认知的提问？	007
第二章 怎样制定一个核心性的好问题？	027
第三章 事实性的好问题如何为深度学习奠定基础？	046
第四章 分析性的好问题如何深化知识与思维？	061
第五章 反思性的好问题如何拓展知识与思维？	078
第六章 假设性的好问题如何激发好奇心和创造力？	096
第七章 辩论性的好问题如何引发选择、主张和争议？	114
第八章 情感性的好问题如何促进差异化和个性化发展？	133
第九章 自发性的好问题如何调动学生学习的积极性？	153
第十章 学生将会如何处理与回应好问题？	158
附录 A 精准认知问题框架	164
附录 B 总揽类的核心性问题实例	167
附录 C 综合类的核心性问题实例	170
附录 D 针对棘手问题和不可能的项目的辩论性问题	178

好老师,会提问

参考文献	180
作者简介	186
译者后记	187



## 导 言

### 好问题是做什么的？



你正在上一节数学课，内容是：识别四则运算的模式，并学习如何运用各自的运算特性来解释它们的运算方法。你给学生下面一组算式：

$$2 \times 2 =$$

$$3 \times 3 =$$

$$4 \times 4 =$$

$$5 \times 5 =$$

$$6 \times 6 =$$

$$7 \times 7 =$$

$$8 \times 8 =$$

$$9 \times 9 =$$

当学生准备解题时，你向他们展示下面的材料，这让他们感到惊喜：

$$2 \times 2 = 2 + 2$$

$$3 \times 3 = 3 + 3 + 3$$

$$4 \times 4 = 4 + 4 + 4 + 4$$

$$5 \times 5 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5$$

$$6 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6$$

$$7 \times 7 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$$

$$8 \times 8 = 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8$$

$$9 \times 9 = 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9$$

接下来你请学生回答表 1 中的问题。

表 1 精准认知问题(The Cognitive Rigor Question (CRQ))框架:乘法

<b>核心性</b> ESSENTIAL	<b>总揽类</b> Universal	怎样才能确定等号两边的算式是相等的?
	<b>综合类</b> Overarching	数学是如何进行抽象和定量推理的?
	<b>专题类</b> Topical	如何表述和解决涉及数学的问题?
	<b>自驱类</b> Driving	你如何运用以下方法解答有关乘法的文字题? <ul style="list-style-type: none"> <li>• 画图</li> <li>• 列方程</li> <li>• 使用符号表示问题中的未知数</li> </ul>
<b>事实性</b> FACTUAL		什么是乘法? 什么是乘数? 什么是被乘数? 什么是积? 什么是因数或系数?
<b>分析性</b> ANALYTICAL		如何解释整数的积? 给定下列数值,如何计算出乘法算式中未知的因数或积的数值? <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一个因数和积</li> <li>• 两个因数(乘数和被乘数)</li> </ul>

续表

<p><b>反思性</b> REFLECTIVE</p>	<p>加法与乘法之间是什么关系？ 乘数对被乘数和积有什么影响？</p>
<p><b>假设性</b> HYPOTHETICAL</p>	<p>如果给定例题中的因数增加了一个或减少了一个，会怎么样？ 如何才能用乘法来解以下形态数值的题？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 等分组</li> <li>• 数组</li> <li>• 带单位的度量值</li> </ul>
<p><b>辩论性</b> ARGUMENTATIVE</p>	<p>求几个相同数的和，加法和乘法哪种运算更简便呢？</p>
<p><b>情感性</b> AFFECTIVE</p>	<p>你怎样解释在特定情境中的整数的积？ 你将怎样运用 100 以内的乘法来解文字题呢？ 在已知两个因数(被乘数和乘数)的情况下，你能如何得出积？ 在已知一个因数和积的情况下，你将如何计算出乘法方程式中的未知因数？</p>
<p><b>自发性</b> PERSONAL</p>	<p>关于乘法，你想学些什么？</p>

你希望学生在这堂课中做些什么，或者说，期望他们如何深入地交流他们的学习？显然，你已经要求学生在“做数学”了，而上表第二列中的数学问题正能让你的学生思考得更深入，并分享他们对如何用乘法来解答问题、为什么能用乘法来回答问题的观点。这些正是我们想要让他们学习的可迁移知识，学会了这些，将来他们就能解决遇到的任何乘法问题。

那么，你的学生会如何回应你提出的表 1 中的问题呢？以下是一些可能的结果。学生们也许会：

- 说乘法正是“被重复的加法”(“repeated addition”),并用你提供的例子来解释这个计算过程是如何进行的。
- 通过解释  $2 \times 2$  的积是“4”，实际上是数字“2”自身被加了 2 次的结果，来说明对乘法中所有数字的理解。

- 阐述  $3 \times 3$  的计算过程就是将同一个数字“3”连续相加 3 次。一个形象化的呈现方案可以是:想象有三组砖,每组又各有 3 块独立的砖,这三组砖砖数相加得到总砖块数。
- 在一张纸上三个不同的位置各画三个圆圈,将各个位置上的圆圈数相加用以得到正确的总圈数的结果。

这些方式中的任何一个都符合本书对好问题所带来的学习结果的界定。这是因为好问题挑战学生去做以下事情:

- 为建立背景性知识而**阅读并研究**多种文本和主题。
- **检测、试验并解释**在多种情境中怎样使用某些观点和程序及为什么可以使用它们。
- **调查研究**其他需要知道的、可以做的或应该考虑的事项。
- 通过**设计**展示你能运用你所学到的,来**论证说明、开发创造、区别分辨自身的才能和思维**。

这些是我们的学生必须学习的核心技能。它们也是标记和衡量那些为升入大学及就业做好准备方面有真正意义的能力,包括学生将他们自身受过的教育和已有经验转化为专业知识的能力。拥有了这些能力,学生可以迁移和使用已有知识和经验来处理和解决问题、完成项目和任务、处理文本和主题。这些核心技能也是学生需要用来展示和交流他们深入思考的能力,用以分享自身对知识理解的深度和广度。

学术标准中的表现性目标并没有直接涉及这些核心技能。表现性目标通常是针对具体学科的学习目标或指标设置的,也是为衡量学生在完成某一特定等级水平学习后**证明或展现**他们已经能认识、理解和应用所学而制定的标准。这些标准通常不会为学生预设他们**交流或阐述的期望值**或告诉他们需要达到的学习的深度和广度,除非学生被引导去**定义、描述、解释、陈述或写作**。

然而,这些目标完全可以被开发成开放式的、发人深省的好问题,用以挑战学生展示和交流他们的所学与所思。



我们不能指望仅仅通过简单的课程学习就能够帮助学生发展更深层次的思维,习得知识迁移的能力。其实,每一篇文章或每一道习题都是学生应用自己正在学习的知识的一个首例或一次机会,但是,仅仅正确回答问题或完成任务并不代表着学生真正学会了,也不能证明学生对于概念或内容的理解达到了预期的认知深度。完成那些学习项目只能表明学生理解了某个特定的文本或者能够解决某个特定的问题。并不能确保学生的理解能够达到问题本身所要求的认知深度。正如高尔(Gall, 1970)所说,“我们并不总是能够预知学生在解决具体问题时是使用了诸如分析、综合这样的高阶认知过程,或者只是使用了低阶认知过程的知识回忆”(p. 710)。

一个好的问题并不能从课程标准或者教科书中直接获得。好问题来源于教师和学生。而在课程学习过程中出现的议题、习题、任务、资料或者话题都将成为学生回答这些“好问题”的素材。

当我们用好问题提问学生时,我们的目标不仅仅是评价他们学到了什么或者他们可以运用所学内容做些什么,还要了解他们所能达到的回答问题的深度。正如迪伦(Dillon, 1988)所言,“我们的目标不在于学生能够给出正确的答案,而在于学生答案的产生过程”(p. 67)。

这本书真正的目的不只是要告诉教育工作者什么是好问题,或是给到教师一组好问题的清单,供他们向学生提问。真正目的在于帮助读者理解如何熟练地研制出好问题,从而实现以下目标:

- 促进学生的深度思考。
- 深化学生的理解、体验和感悟。
- 扩大学生的知识面、拓展学生的思维。
- 激发学生的好奇心、想象力、兴趣和潜能。
- 鼓励学生分享他们学习的深度。

这本书依据布鲁姆教育目标分类学修订版和韦伯(Webb)的知识深度理论模型(Hess, Carlock, Jones, & Walkup, 2009a, 2009b)中的标准,指导教育工作者创设出引发精准认知的好问题。它也展示出如何将以下为升入大学及就业做好