

华
东
师
范
大
学
出
版
社

摇篮里的科学家

The Scientist In The Crib
Minds, Brains, and How Children Learn

心智、大脑和儿童学习

Ganslandt, O., R. Steinmeier, H. Kober, J. Vieth, J. Kassubek, J. Romstock, C. Strauss, and R. Fahlbusch.
Magnetic source imaging combined with image-guided frameless stereotaxy: A new method in surgery around the motor strip. Neurosurgery 41:621-27.

当代学前教育译丛

Gibson, E.J., and A.S. Walker. 1984. Development of knowledge of visual-tactile affordances of substance. Child Development 55:453-60.
Gopnik, A., and P. 1988. Knowing how you know: Young children's ability to identify and remember the sources of their beliefs. Child development 59:1366-71.

艾利森·戈波尼克
安德鲁·Z·梅尔佐夫
帕特利夏·库尔

袁爱玲 廖莉 任智茹 等译

摇篮里的科学家

The Scientist In The Crib
Minds, Brains, and How Children Learn

心智、大脑和儿童学习

艾利森·戈波尼克
安德鲁·Z·梅尔佐夫
帕特利夏·N·库尔

袁爱玲 廖莉 任智茹 等译

当代学前教育译丛

华东师范大学

大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

摇篮里的科学家/(美)戈波尼克,梅尔佐夫,库尔著;
袁爱玲,廖莉,任智茹译. —上海:华东师范大学出版社,2004.5

(学前教育译丛)

ISBN 7-5617-3827-7

I. 摇… II. ①戈…②梅…③库…④袁…⑤廖…
⑥任… III. 学前儿童—智力开发 IV. G610

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 045635 号

《当代学前教育》译丛

摇篮里的科学家——心智·大脑和儿童学习

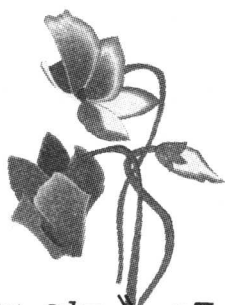
著 者 艾利森·戈波尼克 安德鲁·N·梅尔佐夫
帕特利夏·K·库尔
译 者 袁爱玲 廖莉 任智茹
策划组稿 金 勇
责任编辑 陈锦文
责任校对 郭绍玲
封面设计 黄惠敏
版式设计 蒋 克

出版发行 华东师范大学出版社
市场部 电话 021-62865537
门市(邮购)电话 021-62869887
门市地址 华东师大校内先锋路口
业务电话 上海地区 021-62232873
华东 中南地区 021-62458734
华北 东北地区 021-62571961
西南 西北地区 021-62232893
业务传真 021-62860410 62602316
http://www.ecnupress.com.cn
社 址 上海市中山北路3663号
邮编 200062

印刷者 苏州市永新印刷包装有限责任公司
开 本 787×960 16开
印 张 15.5
字 数 228千字
版 次 2004年12月第一版
印 次 2004年12月第一次
印 数 6000
书 号 ISBN 7-5617-3827-7/G·2123
定 价 27.00元

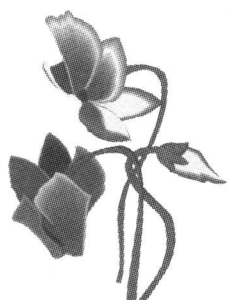
出版人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)



《当代学前教育》译丛

主编 朱家雄
编委 李季湄 周 欣 王振宇
华爱华 郭力平 朱家雄



献给我们所热爱的儿童

总

序

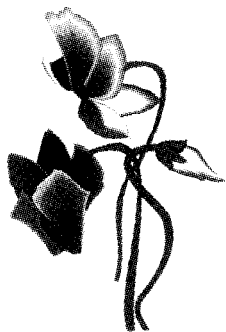
由华东师范大学学前教育专业的部分教师和研究生翻译、华东师范大学出版社出版的《当代学前教育》译丛,成为了近年来由华东师范大学出版社出版的系列教育学和心理学译丛中的一套,也成为了我国学前教育领域中的第一套学术性译丛,这是一件很有价值的事。

近些年来,在世界范围内,学前教育受到了人们的广泛关注,这与人们对脑研究的新发现以及对早期儿童潜能开发的新认识有关联,也与世界各国政府着眼于通过早期儿童教育的途径有效地解决社会关注的问题有关联。那种长期以来只是将学前教育看作是为解决职业妇女的就业问题、或是为儿童入小学做好准备等传统的观点,已被新的认识逐渐替代。

作为教育范畴内的一个学术领域,学前教育与教育学的其他领域既有共同关注的问题,也有其自身独特的问题。为早期儿童提供教育的看法,世界各国的学者们会由于社会文化、学术视角等方面的不同而存在差异,这些差异可以让研究学前教育的人们去比较,去思考,去对话,去回应;可以让他们更全面、更深刻、更辩证、更理性地去理解学前教育的意义。

这套译丛为读者提供了国外的一些学者从他们自身的视角出发所论述的有关学前教育的各种问题,其中有关于社会文化背景与学前教育的问题,有关于学前儿童发展与教育的问题,有幼儿游戏的问题,有关于托幼机构课程与教学的问题,等等。

说实在的,从众多的国外有关学前教育的学术专著中为这套译丛遴选译作,实在不是一件容易的事,难处不仅在于有些学术专著虽



2 摇篮里的科学家

已被选中,却无法获得版权,还在于有些颇具学术影响的专著已被港、台地区的出版社捷足先登,抢先译出。在遴选过程中,我们常常深感遗憾,却又十分无奈。但是,在遴选过程中,我们仍然严格把握标准,这个标准是“求新”,是力求能使这些译作对当今我国的学前教育改革与发展产生启示和影响。

不少人都告诫我们,翻译是一件最不讨好的事,因为翻译一部学术著作,不仅需要外语底蕴,而且还要能够把握有关的学术背景。我们也认识到十分到位的翻译是有难度的,但是我们不能因为有难度而放弃。这套译丛的翻译工作,是在教师们从十分繁忙的教学和科研中抽出时间的情况下完成的,是在研究生们积极参与的情况下完成的,他们的求实态度和刻苦精神足以弥补翻译中所存在的不足。

本套译丛被列为教育部人文和社会科学重点研究基地华东师范大学基础教育改革和发展研究所的研究项目,也是上海市重点学科“学前教育学”研究项目。

我们衷心希望读者能不吝指教,帮助修正。我们也衷心希望能有更多的有学术价值的学前教育译作及时问世。

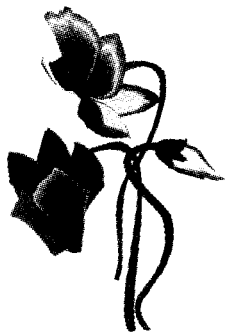
朱家雄

中文版序言

很高兴我的书在中国由华东师范大学出版社出版发行,它将以全新的面貌出现在读者面前。在过去的30年里,我们对儿童早期学习的了解比在此之前2000年的了解都要多。新的科学研究表明,即使是很小的儿童,他们所知道的和学到的都比我们以前认为的要多得多。即使是最小的儿童,他们也已经可以符合逻辑地思考这个世界,作出因果推论,并且能够感受别人的观点。这一新发现对于我们怎么样看待、照顾和教育婴幼儿有着非常重要的意义。在美国,这个研究已经得到了广泛的推广,甚至开始影响到国家政策,而且现在逐步在全球传播开来。

谈到年幼的儿童,中国也同样面临着特殊的问题和挑战,当然中国制定的包括独生子女政策等这样的政策,都会对儿童的生活产生影响。而且,像中国这样经济和社会迅速发展的国家,也面临着特殊的机遇和风险。培养儿童是任何社会进步和发展的动力,这是我们的机遇。与此同时,由于幼儿被认为是缺乏力量的,所以他们可能会成为改造的牺牲品,而这些改造是不符合幼儿心智的需要和能力的,这是我们所面临的风险。我希望《摇篮里的科学家》的问世会有助于中国的读者处理好这些机遇和风险,当然,最主要的,我还是希望本书能够有助于中国的父母、祖父母、育儿者和教师欣赏和领会儿童的学习这一真正的非凡的奇迹,在这个奇迹中,他们起着核心的作用。

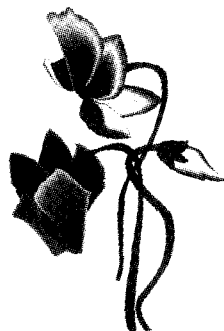
艾利森·戈波尼克
加利福尼亚大学伯克利分校 心理学教授



Chinese Preface

I am delighted that this edition of my book is appearing in Chinese from East China Normal University Press and so will be available to a whole new, and very important set of readers. In the last thirty years we have learned more about early learning in children than in the preceding 2000 years. The new scientific research shows that even the youngest children both know more and learn more than we would ever have imagined before. Even the youngest children are already thinking logically about the world, making causal inferences, and taking the perspective of others. The new findings have important implications for how we think about, care for, and educate babies and young children. In the United States this research has already been widely distributed and has even begun to affect policy, and now it is finally starting to be disseminated across the globe.

China faces special issues and challenges when it comes to young children, including the one-child family policy. Of course, decisions taken in China can affect the lives of millions of children. Moreover, a country with a rapidly changing society and economy such as China, faces both special opportunities and risks. There are opportunities because educating children has always been the engine for progress and development in any society. There are risks because young children, who by definition lack power, may be the victims of changes that are not made with their needs and capabilities in mind. I hope the appearance of *The Scientist in the Crib* will help Chinese readers deal with these opportunities and



risks. But, mostly, of course, I hope that the book will help Chinese parents, grandparents, caregivers and teachers, to appreciate the truly extraordinary miracle of children's learning, in which they play such a central role.

Alison Gopnick

Prof. of Psychology

University of California at Berkeley

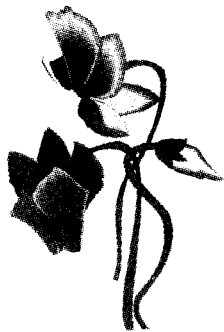
序言和致谢

科学家和摇篮？我们写这本书来说明科学家和摇篮里的儿童，他们有着共同的特点。在过去的 30 年里，与我们一样的科学家一直在观察摇篮里的幼儿——摇篮里的、保育中心的和学前幼儿。有几百个严格的科学研究告诉我们婴儿和幼儿是怎样思考和学习的。这些研究中有对人类思维和大脑的本质的研究。他们也帮助我们回答了深奥的和古老的哲学问题。我们通过观察摇篮和托儿所里的幼儿，与通过有盖培养皿和望远镜了解的一样多，甚至在一定程度上，我们了解了更多——我们了解了成为一个人的意义。

在这本书里我们讲述了儿童心智的新科学的故事。这个故事对于每一个对智力和大脑感兴趣的人都应该是重要的。它是认知科学这一新学科的中心部分。认知科学结合了心理学、哲学、语言学和计算机科学和神经科学。新的科学见解经常来自意想不到的甚至是不起眼的地方，而且在认知科学中最重要的一些见解是来自摇篮和托儿所。理解儿童能够让我们以一种新的方式理解我们自己。

科学家和儿童在一定程度上是有着共同的特点。新的研究表明婴儿和幼儿比我们所认为的要知道和了解得多。他们会思考、得出结论、作出预言、寻找解释，甚至会做实验。科学家和儿童是属于同一部分的，因为他们都是宇宙中最好的学习者。这就意味着普通的成人也有比我们所认为的更强大的学习能力。毕竟，成人是由儿童成长起来的和有潜力的科学家。

我们希望这本书能论证科学家和儿童在某些方面是有着稳定的共性的。父母亲深深地、充满激情地关注着儿童，至少他们对自己的孩子是这样的。但是父母亲发现他们对待孩子的兴趣是不同于他们



8 摇篮里的科学家

对待科学兴趣的态度的。科学书籍认为他们的读者是严肃的、有见识的、有智慧的，久经世故的成人只想了解他们担心的事情。但是关于婴儿和儿童的书都是关于建议的书——怎样来作出预定。好像你能够了解进化的唯一的地方是在养狗的指南中，而不在史蒂芬·杰伊·古尔德(Stephen Jay Gould)那里；好像缺乏史蒂芬·霍克(Stephen Hawking)的洞察力。外行的关于宇宙的知识减少到“怎么找到星座”。怎样预定是很有用的，但是他们不应该是父母亲了解他们顾虑的事情和他们对儿童的关心的唯一的地方。

我们希望这本书会帮助我们填补这些不足。婴儿心理学对我们这些每天与婴幼儿在一起的人有着特殊的魔力。儿童图片的出现立刻会使人感到惊奇的熟悉和奇怪的不熟悉。阅读这本书的父母应该会从认识上和所看到的研究成果上受到震惊。

科学家和儿童是属于同类的，关于这个观点还有另外的原因。每个人应该对理解儿童很感兴趣，因为世界的未来很大程度是依靠他们。最近已经有越来越多的这方面的认识。但是要使儿童的权利成为公共的政策还依赖科学的正确。政治的声音不可避免地简单化。如果公民和投票者要作出关于儿童的正确的政治决定，那么他们需要理解科学告诉我们的内容(和科学没有告诉我们的)。

在写这本书的时候，我们已经面对了科学家尽力解释他们研究的普通问题。科学是文雅的和有次序的。但是它也是凌乱的、嘈杂的、复杂的，并且总是会陷入争议和辩论中。我们已经尽力呈现我们认为是最有趣的实验、结论、观点和思索，但是我们不可能反映整个领域所有的多样性和复杂性。我们在谈论我们的观点的时候，我们已经尽力作出表示，并且我们在谈论那些在这个领域一般被接受的观点的时候，要指出许多没有得到回答的问题。

与其他科学一样，新发展的科学依赖于许多科学家的不断的努力。在这本书中，要答谢所有这些人是不可能的，而且会让读者感到，他们好像是参加一个每人都在不断地和他们不认识的人谈话的聚会。不过我们已经通过在这本书的最后总结详细和全面的原注和书目来弥补这些不足。通过这些内容，为我们的事实提供了科学的参考，并且可以指出中心观点的最好的和最清楚的说明。

这本书中的部分内容是强调儿童能够做很多事情，因为他们有

关心他们的成人的帮助。这也是作者的良苦用心。这本书是一代科学家共同努力的结晶,他们说明婴儿有心智,而且研究他们的心智是重要的和有价值的。这本书还依靠许多的父母亲和儿童,他们宽容而又热情地参与了这项研究。

我们自己的观点和研究得到了国家科学基金和国家健康协会的资助(NSF9213959,HD22514,HD18286,HD34565,和DC00520)。我们也得到了伯克利的加利福尼亚大学心理系、人类发展学会和认知研究学会的大力支持。同时也得到了华盛顿大学心理系、语音和听力科学系、人类发展和残疾中心的支持。我们也非常感谢这两所大学的同事和学生。

约翰·坎贝尔(John Campbell)和丹尼·波文内利(Danny Povinelli)阅读了这本书的初稿,并且提出了意见。在这里我们非常感谢。我们有着不寻常的遗传的幸运:亚当·戈波尼克(Adam Gopnik),一个慷慨的兄弟和一个精明的作家,他对本书提出了很有帮助的意见和建议,还有朱利安·梅尔佐夫(Julian Meltzoff)给予了一个父亲和科学家还有一个有同情心的读者的智慧。康迪卡·梅森(Katinka Matson),我们的代理,帮助我们把这个计划变成了现实。托妮·斯拉(Toni Sciarra)(马洛出版社),投入了无穷的热情和帮助,可以称得上是一个值得学习的编辑。也非常感谢基思·摩尔(Keith Moore)多年的合作,还有哈利斯·克雷格(Craig Harris)、菲希尔·坎莉(Calle Fisher)和史蒂文森·埃利卡(Erica Stevens)对本研究和最后成稿过程中的帮助。

作者一直都会在最后感谢他们的家庭的支持。但是对于这本书致谢有着特殊的重要性。凝视童年对于我们来说是尤其令人愉快的,因为我们自己的童年经验是非常明亮的,有关心我们照顾我们、同时也会教我们认识世界的父母亲和兄弟姐妹。我们深深地感谢欧文(Irwin)和默娜·戈波尼克(Myrna Gopnik)、亚当(Adam)、摩根(Morgan)、希拉里(Hilary)、布莱克(Blake)和梅莉莎(Melissa);朱莉安(Julian)和朱迪思·梅尔佐夫(Judith Meltzoff)和南西(Nancy);还有乔(Joe)和苏姗·库尔(Susan Kuhl)和戴尔芬(Delphine)、唐娜(Donna)、苯诺(Benno)和雪莉(Shirley)。

把科学和儿童结合起来还不仅仅是这本书的计划,也是我们生

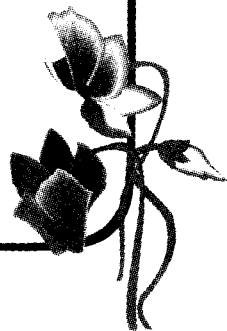
10 摇篮里的科学家

活中最重要的和最深奥的令人满意的计划。安迪(Andy)和帕特(Pat)结婚了,并且彼此深深地感激对方。艾利森(Alison)也要对她的丈夫乔治·莱温斯基(George Lewinski)在这个项目中的帮助表达最深的感激之情。没有我们的孩子凯瑟琳·梅尔佐夫(Katherine Meltzoff)和艾黎克斯(Alexei)、尼古拉斯(Nicholas)和安德鲁·戈波尼克(Andres Gopnik)-莱温斯基(Lewinski),这本书也无法写好。谨以此书献给我们的孩子们和所有为这本书付出努力的人们!

有外貌的人啊，
你真相信灵魂的无限；
你是最优秀的哲学家，
依然留下了传统，
你的眼睛在盲、聋与静之间，
读懂了永恒的深奥，
被无穷的心智萦绕着——
非凡的先知啊！神圣的预言家啊！
为我们毕生追寻的真理而不懈努力，
小宝宝啊，你依然灿烂如昔，
如天堂自由的力量
在你生命的高峰……

——沃兹沃斯

《颂诗：童年记忆里的不朽宣言》





作者简介

艾利森·戈波尼克,博士(左),是加利福尼亚大学伯克利分校的心理学教授,而且也是一位非常重要的认知科学家。她曾做过哲学和心理学会的会长,发表过七十多篇哲学、心理学和儿童早期学习的论文。她还为《纽约书评》(*The New York Review of Books*)和《时代文学增刊》(*The Times Literary Supplement*)写作。她是三个孩子的母亲,他们一家住在加利福尼亚州的伯克利。

安德鲁·梅尔佐夫,博士(中),他以他对婴幼儿如何认识、学习和记忆的发现引起了儿童心理学领域的革命。他是一位华盛顿大学的心理学教授。他的研究在《时代》(*Time*)和《纽约时报》(*The New York Times*)都有报道,而且在世界各地的博物馆有过展览。他和他的妻子帕特利夏·库尔博士还有他们的女儿住在华盛顿州的西雅图。

帕特利夏·库尔,博士(右),她是全球语音发展的最重要的权威,而且是华盛顿大学语音和听力的教授。在1997年的“早期学习和大脑”白宫讨论会上,她是受到邀请呈献研究成果的六位科学家中的一位。她最近的关于语言获得的发现和为什么父母对孩子讲“妈妈语”成为了国家的重要的一件事情。她和她的丈夫梅尔佐夫博士住在西雅图。

目

录

总 序/1

中文版序言/3

Chinese preface/4

序言和致谢/6

第一章 古老的问题和年轻的科学/1

古老的问题/3

婴儿 0.0/4

其他的苏格拉底法/7

认识的重要的链接/8

皮亚杰和维果斯基/10

新观点：有计算能力的婴儿/14

第二章 儿童怎样了解人/16

新生儿所知道的 /17

真正永久的三角/21

和平与冲突的学习/23

改变你的观点/26

对话的阁楼/28

学习“关于”/29

三岁儿童的歌剧：热爱和欺骗/31

● 了解你不知道的：教育和记忆/34

● 他们是怎样做的/35

