

上海市重点学科“学前教育学”项目

早期



数学能力的培养

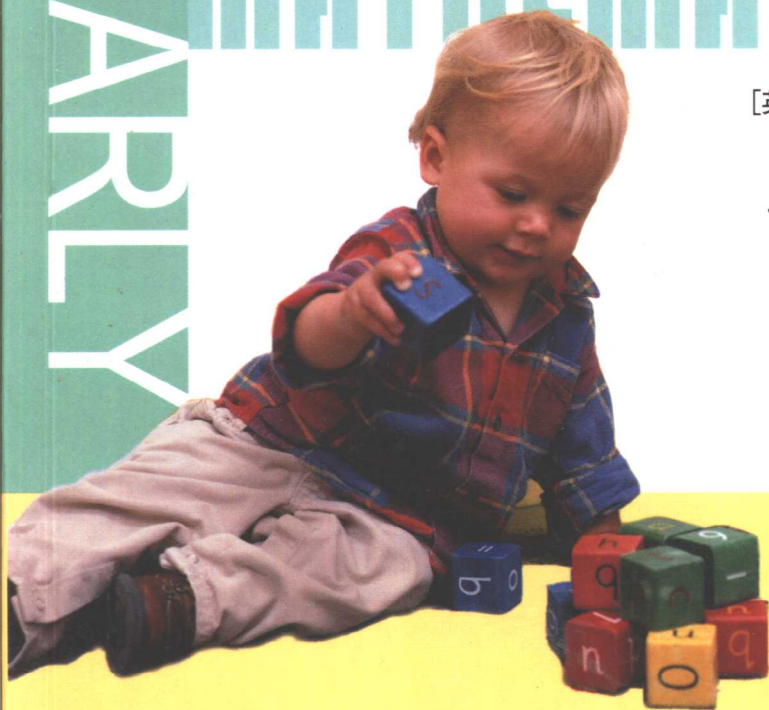
儿童早期教育系列

EARLY MATHEMATICS

[英]林达·庞德 / 著

卜玉华 / 译

上海远东出版社



儿 童 早 期 教 育 系 列

早期数学能力的培养

[英]林达·庞德 / 著

卜玉华 / 译

上海遠東出版社

儿童的数学能力是如何萌芽、发展的？

怎样使每个孩子都能享受到数学思维的乐趣？

父母和老师早期数学能力的培养上能起什么样的作用？

针对以上问题，本书从如何培养儿童开始学习数学入手，强调建立儿童对数学的兴趣和热情的重要性，鼓励儿童认识并确信自己所拥有的数学能力，并逐步培养科学的学习方法。

Supporting Mathematical Development in the Early Years

© Linda Pound 1999

This edition is published by arrangement with Open University Press, Buckingham.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, in any form or by any means, without permission in writing from the publishers.

本书由英国 Open International Publishing Limited 授权上海远东出版社独家出版。

未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

儿童早期教育系列

早期数学能力的培养

著 者/[英]林达·庞德
译 者/卜玉华

策划编辑/徐维东
责任编辑/王欣
装帧设计/桑吉芳
版式设计/李如琬
责任制作/晏恒全
责任校对/周国信 吴明泉

出 版/上海远东出版社
(200336) 中国上海市仙霞路357号
<http://www.ydbook.com>

发 行/新华书店上海发行所
上海远东出版社

制 版/南京展望照排印刷有限公司
刷 商务印书馆上海印刷股份有限公司
装 订/上海虎林装订厂

版 次/2002年6月第1版
次/2002年6月第1次印刷
开 本/850×1168 1/32
字 数/104千字
印 张/6.75
插 页/2
印 数/1—5100

图字:09-2001-433号

ISBN 7-80661-434-6

G·161 定价:13.00元

丛书前言

本书是系列丛书中的一本，所有关心儿童早期教育的人们都会对本书产生浓厚的兴趣：幼儿园老师、儿童保育员、幼教研究人员；政府人员、儿童抚养人和管理人员。特别是父母及儿童照料者，他们可能是所有人员中对儿童的学习与发展影响最大的。

丛书中的每一本都持如下观点：儿童有着特定的发展性的学习需求，父母和幼教工作者应当明智地从儿童发展的角度去考虑其工作方法。也就是说，教育不仅意味着获得学科知识、技能及其理解力，还包括其他方面的获得，如社会技能、态度和价值观。本丛书中有几本书关注的是儿童早期数学能力、语言与读写能力、创造力与想像力、



科学与设计能力的培养。我们还强调精心创设一种学习环境的重要性,在该环境中,幼儿能够主动地学习。

接纳所有儿童是教育机会均等的一个基本原则。我们反对以任何歧视的方式对待儿童。我们认为游戏是学习的中心,它能够促进儿童各方面的发展:情感的、社会的和身体的发展。游戏,与其他形式的主动学习活动一样,通常是儿童能力发展的一个自然起点,因此,它也是走向学习机会均等的一个重要动力,尽管它是幼儿各方面发展的本能行为。我们相信,这两个方面:游戏和机会均等是如此重要,以至于我们在本丛书 of 每本书中都强调它们。

在整套丛书中,我们都鼓励读者能够反思当前的幼儿教育,重新审视一下大多数工作人员头脑中的发展性原则,并用这些原则分析一下幼儿活动的观察记录。通过这种方式,读者就可以评价关于教育幼儿最有效的一些方式,并设计能体现读者基本理念的一些教育方法,从而为每一个儿童提供一种更合适的教育方法。

本丛书重点提出如下的早期教育原则:

- 每个儿童都是一个独立的个体,应当受到尊重,并作为独立的个体被对待。

● 幼年期是幼儿以自己的方式发展的时期，幼儿教育应当被看作是拥有自己的适合实践的有效标准的专门学科。

● 幼教人员的作用是积极参与幼儿最关心的活动，通过这些活动支持学习。

● 父母及幼教工作者有责任培养幼儿形成对自己、他人和社会的积极态度，抵制消极因素对幼儿的不良影响。

● 每个幼儿的文化基础和语言天赋都应当被看作学习的基本中介。

● 非歧视性教学是所有教育的基础，也是衡量一种适宜性课程的重要标准。

● 所有的儿童都应当有平等的机会获得进步和发展，应当有同等的机会接受高质量的教育。

● 幼教工作者应优先考虑与父母合作，因为它是确保持续和一致地发展幼儿教育经验的最有效方式，也是保证幼儿课程持续性和一致性的最佳方法。

● 高质量的教育应当是民主的，民主是人们相处的基础。

丛书主编：维基·赫斯特
詹尼弗·约瑟夫

序 言

我们所有的人,在任何一个年龄段,都可以是高深的数学家,只是我们在数学课上并不经常意识到这一点而已。

——列维思

数学教育问题在英国时常引起激烈的争论。政府官员及其雇员们警告人们:和其他国家的孩子相比,我们的孩子所学习的东西太少了。这些人提出一些无济于事的方法来摆脱这种困境,他们经常建议人们采用那些以往很大一部分人证明是失败的方法,认为这样做在将来有较



大的成功机会。他们争辩说，既然环太平洋的一些国家和那些成功的欧洲国家，比如匈牙利，采用班级授课的数学教学模式，那么，它们必然带来与我们不同的东西：忽略同伴的指教，稍晚开始正规的学校教育以及其他系统的一些因素，这些因素可能是影响教学方式的关键性的因素。于是，他们断言：日本儿童的数学作业比英国同龄儿童要准确和复杂得多，但他们很少提到许多英国儿童在数学方面的表现很可能缺乏探索性和创造力。父母们都期望自己的孩子能成功，但对数学是什么，却常常持相对狭隘的观念。在技术时代，某些重要能力的发展需要数学做支撑，但数学知识远远不止是理解教师所教授的那些加减法，或者记诵乘法表。

许多教育工作者都在批评皮亚杰的著作所产生的影响。皮亚杰的理论倡议以个别教学法学习数学，并认为教师没注意到来自同伴间的讨论和教师的介入（这种介入应该是挑战儿童思维的）对儿童学习数学的推动作用。一些人责怪教师知识的单薄，另一些人则认为深层次的问题在于英国社会没有充分重视儿童理解数学的意义。儿童数学成绩不佳是一个亟待解决的问题，必须引起我们的注意。幼儿专家已充分注意到需

要立刻解决这一问题。但同时也正在努力寻求保护儿童的方法,防止出现激烈的对抗情绪,因为有人提议解决问题的办法是尽早开始正规的幼儿数学教育。

本书试图表明儿童的能力是多么强大,而且假使我们希望着手改变儿童数学成绩不佳的状况,我们应当怎样在儿童早期已有知识和可以做的事情上培养他们的数学学习能力。通过这种方式,我们培养的不仅仅是个别儿童的数学学习能力,最终也是英国国民整体的数学素质。

本书第1章探讨了幼儿在家里和早期生活场所中的数学行为,并与突然中断这些情景而进入保育学校生活以后的数学行为进行了比较。第2章探讨了那些对幼儿以后数学学习有积极影响的早期数学学习特点,特别是数学学习与语言学习的关系。对建立在儿童持久注意力基础上的学习是最有效的学习、数学学习中表征的作用、数学联系(包括神经上的以及思维本身)、儿童对数学持有积极态度的必要性等问题都作了深入的探讨。第3章详细说明了培养幼儿数学思维能力的内容与课程。第4章提出了实施这类课程应该考虑的问题。第5章研究了那些观察、制定学生学习计划和以各种策略支持学生学习的人员的作用问题。

第6章探讨了早期教育中的幼儿父母或主要抚养者与教师之间的建立密切关系的重要性，并提出了促进这一关系的具体建议。

■ 马克·吐温说：“人的一生只有一个童年。”当我们注视着孩子的时候，犹如注视着自己的童年。因此我们——所有的父母和幼教工作者——心甘情愿地倾注我们的心血和热情。

■ 一个小孩在生活中所积累起来的知识和在心灵中所产生的思想是如此重要，以致于一个在牛津大学的一流学者的学问根本就不值一提。因此，早期教育成为关心孩子的人们的永恒的话题。

■ 千万个孩子有千万个模样，千万个父母有千万种教育方式。别人的成功不一定适合你的孩子，但是教育理念很重要，理念总是指导方法的。有了先进的教育理念，你就知道你的孩子应该是怎么样的又应该怎么去启发他（她）。

■ “儿童早期教育系列”是父母与幼教工作者共享的教育理念读本。也许，它就是一座桥梁，左边是父母，右边是幼教工作者，中间托起的是我们心中的太阳——孩子。



图书在版编目(CIP)数据

早期数学能力的培养/(英)庞德著;卜玉华译. —上海:上海远东出版社, 2002

(儿童早期教育系列)

ISBN 7 - 80661 - 434 - 6

I. 早... II. ①庞... ②卜... III. 数学—儿童教育: 早期教育—研究 IV. G613.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 026884 号

目 录

丛书前言 1

序言 1



1. 无所不在的数学 1

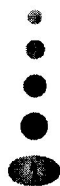
- 非凡的开端 / 6
- 澡刷上有多少根毛? / 12
- 我一直在数数 / 23



2. 享受数学的乐趣 27

- 方形蛋糕与 3 颗葡萄干 / 29

2024/11



- 绳子可以拉多长? / 34
- 树枝与狼 / 40
- 口语与数学 / 44
- 沙子馅饼里的稻草人 / 45
- 逻辑思维的诗歌 / 50
- 勇往直前的数学 / 55
- 个性化的数学 / 57



3. 数学学习的推进器

61

- 神秘的数学王国 / 66
- 数学的出生及成长 / 75
- 问题的解决 / 83
- 数学的想像力 / 86
- 儿童的数学记录 / 89
- 珠链上的明珠 / 97



4. 建造数学大厦的砖石

101

- 游戏中的数学学习 / 103

- 社会交往 / 109
- 灵活机动 / 114
- 生活是最好的课堂 / 116
- 萌芽：0—3 岁 / 118
- 成长：3—5 岁 / 121
- 理想的学习结果 / 124
- 小小儿郎上学堂 / 125



5. 如何建造数学大厦 133

- 眼观六路 / 137
- 用心规划 / 145
- 数学思维的催化剂 / 151
- 一个好汉三个帮 / 164



6. 合作——父母与教师 167

- 建立合作关系的障碍 / 171





7. 结论

185

丛书介绍



无所不在的数学

