

▼ 幼儿园区域活动材料丛书

幼儿园

数学区

材料设计与评价

王微丽 霍力岩 主编



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

幼儿园区域

广东省教育教学成果（基础教育类）一等奖
“幼儿个别化学习的‘支架式’课程体系的研究与建设”成果之一

幼儿园数学区

材料设计与评价

王微丽 霍力岩 主编

 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

幼儿园数学区材料设计与评价/王微丽,霍力岩
主编. —北京:中国轻工业出版社, 2018.5
(幼儿园区域活动材料丛书)
ISBN 978-7-5184-1782-7

I. ①幼… II. ①王… ②霍… III. ①数学课—
学前教育—教学参考资料 IV. ①G613.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第311996号

总策划: 石 铁

策划编辑: 吴 红

责任编辑: 吴 红

责任终审: 杜文勇

责任监印: 刘志颖

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印 刷: 三河市双升印务有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2018年5月第1版第1次印刷

开 本: 710×1000 1/16 印张: 15.50

字 数: 100千字

印 数: 1—3000

书 号: ISBN 978-7-5184-1782-7 定价: 60.00元

读者服务部邮购热线电话: 010-65125990, 65262933 传真: 010-65181109

发行电话: 010-85119832 传真: 010-85113293

网 址: <http://www.wqedu.com>

电子信箱: 1012305542@qq.com

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部(邮购)联系调换

171237Y1X101ZBW

本书编者

主 编：王微丽 霍力岩

副主编：何红漫 刘 隼 范 莉

编 者：何红漫 刘 隼 卓瑞燕 李艳辉 戴文婷

《幼儿园区域活动——环境创设与活动设计方法》一书出版以来，引起了幼教同行的积极反响。从全国各地来到深圳市莲花二村幼儿园参访的老师和一些读过这本书的老师常常会跟我说：“如果能系统地把你们区域活动的这些材料整理出来就好了！”实际上，多年来我们坚持不批量生产区域材料，就是希望每一份材料都有其独特性，无形中要求每位教师去发现孩子、理解孩子，让每份亲手制作的材料都蕴含教师对儿童的专业解读与引导，更好地支架儿童的适宜性发展。

近几年，我们力求用图文并茂的方式，直观地将孩子们很喜欢摆弄且富有教育内涵的“一份一份的材料”，这些凝聚了老师们的教育智慧与辛勤劳动的儿童个别化学习材料，完整地记录并展示出来。这对于分享我们的课程研究成果，助力一线教师的专业发展，是一件很有意义的事情。

如今，展现在您面前的这套《幼儿园区域活动材料丛书》，汇总了我们幼儿园经过十多年探索、实践和打磨的经典区域活动材料。对于每一份材料的组成部分、设计原理、使用方法和教育价值，我们都如数家珍，一一奉上。我们希望这套丛书，除了作为范例，还能引发教师们对这种“支架儿童的个别化、主动学习”的区域材料的研发与拓展兴趣，从中更加明白如何提供给儿童最适宜的学习操作材料。欣喜之余，仿诗一首，聊表感恩——

新千年的钟声，敲响了课程起航的号角；

恰好那年，四名亲爱的老师，在炎热的盛夏，赴京学习蒙氏奥妙。



精巧深邃的智慧，点化消融成一份份的材料，
启迪我们，发现孩子童年秘密的通道——
要用智慧与爱，拨亮生命自信的光芒；
要让吸收性的心灵，拥抱爱与自由，绽放微笑。

追随着蒙氏的脚步，接触到世界的前沿；
扎根在深圳的土壤，我们敢为人先。
从蒙台梭利，到多元智能；
从《纲要》《指南》，到文化传承。
个别化学习，环境化教育；
丰富性、吸引力、层次性、引导性；
——这都是我们的理念。
打开这套凝聚理论智慧、实践经验的丛书，
一抹慧智，一捧童心，皆在玉壶。
但愿给你，有益的借鉴。

来自偶然，像一粒微小的尘土，
情归何处，用感恩浇灌漫漫长路。

感谢深圳市投资控股有限公司幼教管理中心的领导，为我们鸣锣开路、
挡风遮雨；

感谢北京师范大学的霍力岩教授和您的学术团队，有您的指引，我们不至
于迷失；

感谢香港大学的李辉教授，陕西师范大学的赵琳、刘华教授，时常前来
指点迷津；

感谢我们莲花二村幼儿园所有的教职工，有你们的付出和智慧，才有今
日的芬芳；

感谢一起走过的莲子宝贝和家长们，你们的喜爱和成长，是我们源源不

断的动力。

感恩的心，感谢有你；

花开花落，永远珍惜。

深圳市莲花二村幼儿园园长

王微丽

2017年9月

在我国，自 20 世纪 80 年代的幼儿园课程改革以来，区域活动成为幼儿园课程的主要组成部分。学前教育工作者从理论、模式、策略、材料等多个方面，对如何有效地开展区域活动，从而支持儿童的主动学习和全面发展进行了广泛与深入的探索。这些探索实际上受到了我国改革开放、社会变革、文化引入与融合等复杂而深刻的影响，其中最引人瞩目的，不外对世界范围内先进课程模式的模仿与借鉴。幼儿园区域活动作为一种“舶来品”，从文化历史学的分析来看，正是欧美文化对中国学前教育课程实践的形塑。最初涌入的这些区域活动类型主要包括蒙台梭利教学法中的个别化区域学习及操作，高宽课程中的室内学习区，以及方案教学中的个别或小组操作、实验等。在引入及学习这些课程模式的背后，进步主义、人本主义、认知建构主义、社会建构主义等欧美主导的心理学和教育学理论开始涌入我国教育界，尊重儿童的权利、强调儿童主体性的发挥，成为许多幼教界人士的共识。由观念转变深化到实践变革，幼儿园区域活动逐渐成为促进儿童主动学习和个别化学习，弥补传统集体教学活动不足的重要课程形式。

然而，从我国改革开放至今，学前教育界对区域活动的开展一直存在不同见解。在教学实践中，对于区域活动的环境布置、材料投放、开展过程以及支持策略，“仁者见仁，智者见智”。比如说，区域活动所提供的材料常常被划分为高结构、低结构、无结构（自由）等不同类型，而区域活动的开展过程也会有独立开展、两人合作、多人参与等不同形式。由于国家层面缺乏对幼儿园课程的明确指引，加上园本课程的“百花齐放”，渐渐地，区域活动



的开展开始各自为政，没有标杆，区域活动的开展质量也存在良莠不齐的现象。如何有效地开展幼儿园区域活动，包括区域材料的设计与制作、区域环境的布置、对幼儿学习的支持、区域活动的评价，等等，成为一直萦绕在幼儿园一线教师（尤其是新手教师）心头的疑团。

实际上，幼儿园区域活动的开展，关键要素有四个：环境、材料、儿童和教师。实现良好的区域环境布置和材料投放，是区域活动中儿童主动学习及教师有效引导的前提。以苏联心理学家维果茨基为主要提出者的社会文化历史理论提出，环境与材料是实现教学主体（教师）与客体（儿童）之间有效关联的中介，是促进儿童实现有效学习的工具与内容。可以说，区域活动材料是开展幼儿园区域活动的突破口。但是，据我们观察，目前我国的很多幼儿园教师并不了解有效区域学习材料的制作与投放，更不清楚如何在区域活动中支持和评价幼儿的学习。幼儿园区域活动开展时的要素关联很难得到有效的建立，幼儿的主动学习和有效学习也得不到保障，关键经验得不到提升。

2000年，深圳市莲花二村幼儿园开始借鉴蒙台梭利教育法，既遵照蒙氏材料的丰富性、吸引力、层次性、引导性等关键原则，又根据中国儿童的发展特点和需要，立足于深圳市乃至中国的社会文化土壤，开发出了体系化的、丰富的、适合中国幼儿的区域活动材料。在长达17年的反复实践中，该幼儿园的教师团队不断学习新的课程理论与方法（包括高宽课程、多元智能理论等），对其园本区域活动进行了持续的优化。2014年，由该幼儿园的教师编写的《幼儿园区域活动——环境创设与活动设计方法》正式出版，对幼儿园区域活动的开展经验进行了全面的总结，从区域环境的创设、区域材料的投放、区域活动的组织、区域活动的评价等多个方面为幼儿园一线教师提供了一本理论扎实、操作性强的参考书。

在这本书的基础上，该幼儿园的教师团队为了进一步分享区域活动开展的经验，以幼儿园区域材料的设计与评价为侧重点编写了《幼儿园区域活动材料丛书》，对应《幼儿园教育指导纲要（试行）》（以下简称《纲要》）和

《3—6岁儿童学习与发展指南》(以下简称《指南》)的要求,从数学区、语言区、科学区、社会区、艺术区、生活区等领域,完整地呈现了他们对幼儿园区域材料的研究与实践成果。该丛书既详细地阐述了关于区域活动的理论与方法,又通过大量真实的区域活动案例生动地介绍了不同区域的材料设计与评价,这对于广大幼儿园教师开展区域活动具有非常高的借鉴价值和很重要的指导作用。通过阅读这套丛书,我们能够更清楚地了解到,幼儿园教师应该如何设计、制作和投放区域材料,应该如何基于区域活动支持和引导幼儿的个别化学习、主动学习与探索,应该如何观察和评价区域活动中的幼儿。

北京师范大学教育学部学前教育研究所教授

霍力岩

2017年10月

丛书序一·····	i
-----------	---

丛书序二·····	v
-----------	---

第一章 解读数学区 / 1

第一节 数学区概述·····	3
----------------	---

一、数学区基本概念·····	3
二、数学区教育功能·····	4
三、关键经验及思维导图·····	7

第二节 数学区环境·····	9
----------------	---

一、数学区环境的特点·····	9
二、数学区物品的摆放·····	12
三、数学区中的标识·····	16

第三节 数学区材料·····	19
----------------	----

一、数学区材料特点·····	19
二、数学区材料投放·····	28
三、数学区材料预览·····	37



第二章 数学区材料案例 / 39

第一节 小班数学区	41
一、小班数学区设计思路	41
二、小班数学区活动导航	41
三、小班数学区材料案例	42
第二节 中班数学区	87
一、中班数学区设计思路	88
二、中班数学区活动导航	88
三、中班数学区材料案例	89
第三节 大班数学区	134
一、大班数学区设计思路	135
二、大班数学区活动导航	135
三、大班数学区材料案例	136

第三章 教师对幼儿的支持 / 185

第一节 单次活动中教师的支持	187
一、小班案例分析	187
二、中班案例分析	189
三、大班案例分析	192
第二节 数学区学习故事	195
一、教师记录方法	195
二、教师记录案例	198

第四章 数学区活动评价 / 205

第一节 数学区材料评价方式	207
一、数学区材料的评价内容	207
二、小班数学区材料评价表实例	213
第二节 数学区幼儿活动评析方法	216
一、数学区幼儿活动评析方法	216
二、基于大、中、小班幼儿评价内容的分析	222
参考文献	225
后记	227

第一章

解读数学区



我国各地幼儿园在开设区域活动课程时，依据的理论背景以及开展的实践活动各有不同，在区域的体系设置上也各不相同。在中国化、本土化区域活动研究过程中，深圳市莲花二村幼儿园借鉴、吸收、整合国内外先进的教育理念及相关经验，经过长达十几年的探索与研究，总结、整理并出版了《幼儿园区域活动——环境创设与活动设计方法》（中国轻工业出版社2014年出版）一书。我们在书中将幼儿园区域体系划分为三大类型，即预备区域、基本区域和延伸区域，同时每个区域类型下都包含着相关的子区域：以幼儿适应性为依据设置的预备区域包括生活区、感官区以及生态区，以幼儿基本发展需求为依据设置的基本区域包括语言区、社会区、科学区、数学区、艺术区、文化区，以幼儿个性化发展需求为依据设置的延伸区域包括拓展区和特别研究区。在三大区域中，预备区域是其他区域的前提和必要准备，基本区域内容涵盖了幼儿基本发展的各个方面，延伸区域是为有特殊需求的幼儿设置的，这些区域中的每个子区域有自己独立的体系和特点，同时各区域之间又相互关联、互为依托。本章将重点解读数学区、数学区环境和数学区材料。



第一节 数学区概述

数学区是教师根据幼儿园教育目标和幼儿的数学发展水平而创设的活动区域，它是通过有目的地投放数学活动材料，让幼儿根据自己的意愿和能力进行操作与探索，进行个别化的自主学习的活动区域。幼儿思维的具体形象性的特点凸显了直接感知、亲身体验的认知规律，对幼儿学习数学有重要意义。数学活动的材料应具有明确的目标线索及层次性和趣味性，能够激发幼儿学习数学的兴趣，从而使幼儿掌握一定的学习方法。

一、数学区基本概念

《纲要》明确指出：“引导幼儿对周围环境中的数、量、形、时间和空间等现象产生兴趣，建构初步的数概念，并学习用简单的数学方法解决生活和游戏中某些简单的问题。”数学区域活动是教师根据《纲要》中提出的数学领域目标和班级幼儿的数学发展水平创设的，教师有目的地创设活动环境，投放多种符合幼儿需要、满足幼儿兴趣的可操作的数学材料，幼儿根据自己的意愿和能力进行个别化的自主学习。

数学区的活动目标和层次要求相对数学集体教学来说更为宽泛、更加长远。它以培养幼儿喜欢数学的情感、态度，引导幼儿初步掌握学习数学的方法，感受事物的数量关系并体验到数学的重要和有趣，提高探索 and 解决数学问题的能力为主要目标。数学区材料体现的知识点涵盖了幼儿阶段数学领域学习的基本内容，其中包括有关数学的感知体验和态度，数、量和数量关系，形状和空间概念，等等。通过在数学区为幼儿提供大量具体、可操作的材料，可把抽象知识具体化，培养幼儿对数学的直观认识和学习兴趣。在操作活动



中,允许幼儿按照自己的学习方式、速度去操作实践,并通过主动探究去发现新知识,巩固已有的旧知识并运用于生活实践中。在此基础上,还应根据幼儿的实际发展水平和需要,增加更多具有生活化特点、富有趣味性的材料作为补充,培养幼儿的数学思维,促进幼儿智力的发展。教师在数学区对幼儿的指导要适度,多给予鼓励、启发、挑战、暗示,尽量让幼儿自己去发现探索。

二、数学区教育功能

数学学科本身具有较强的逻辑性和层次性,幼儿学习数学时在学习经验、学习方式、学习速度等方面存在个体差异。数学区为不同学习能力的幼儿提供了充足的时间和空间学习数学、应用数学经验解决实际生活中存在的问题。在活动中,教师会根据幼儿的学习特点灵活地运用多种形式与幼儿互动,支持他们自主探索和主动学习。数学区的活动有时是以教师为主导发起的,有时是以幼儿为主导发起的,有时是师幼间的互动,有时是幼儿同伴间的互动。这个开放的空间可以帮助幼儿积累数学经验,激发其主动学习的欲望,促进其思维能力的提升。数学区的主要功能有以下几个方面。

(一) 促进幼儿发展

数学区的教育功能,首先是能促进幼儿形成数概念,积累相关的数学经验,使他们的数学能力得到综合而全面的发展;借助于数学区域这一平台,幼儿将获得的经验加以运用,从而增强运用知识解决生活中实际问题的能力。

(1) 提供幼儿感兴趣的材料,通过有组织的学习和自由探索促进幼儿数学概念的发展,帮助幼儿积累数学经验。

(2) 提供机会让幼儿充分利用观察、体验、操作、比较、推理等方式解决问题,发展逻辑思维,洞察事物之间的关系。

(3) 提供自由操作的机会,满足幼儿的个体需要。