



山西大学 2020 届硕士学位论文

绘本融入大班数学集体教学活动的
应用研究

作者姓名	魏微
指导教师	李晓华 讲师 张晓红 中小学高级
学科专业	教育硕士
研究方向	学前教育
培养单位	教育科学学院
学习年限	2017 年 7 月至 2020 年 6 月

二〇二〇年六月

山西大学

2020 届硕士学位论文

绘本融入大班数学集体教学活动的 应用研究

作者姓名	魏微
指导教师	李晓华 讲师 张晓红 中小学高级
学科专业	教育硕士
研究方向	学前教育
培养单位	教育科学学院
学习年限	2017 年 7 月至 2020 年 6 月

二〇二〇年六月

Thesis for Master's degree, Shanxi University, 2020

Action research of integrating picture books into mathematics collective teaching activities of the top class of kindergarten

Student Name	Wei Wei
Supervisor	Lecturer Xiao-hua Li
	Pri/sec school teacher-senior Xiao-hong Zhang
Major	Master of Education
Specialty	Preschool education
Department	Education Science College
Research Duration	2017.07-2020.06

June, 2020

目 录

中 文 摘 要.....	1
ABSTRACT.....	11
第一章 问题提出.....	1
1.1 研究缘起.....	1
1.2 文献综述.....	1
1.2.1 概念界定.....	1
1.2.2 已有研究综述.....	2
1.2.3 已有研究述评.....	6
1.3 研究目的及意义.....	7
1.3.1 研究目的.....	7
1.3.2 研究意义.....	7
第二章 研究设计.....	8
2.1 研究的参与者.....	8
2.1.1 幼儿.....	8
2.1.2 合作老师.....	8
2.1.3 研究者.....	8
2.2 研究材料的选择.....	8
2.3 研究方法.....	9
2.4 研究流程.....	9
2.4.1 研究的准备阶段.....	9
2.4.2 研究的实施阶段.....	9
2.4.3 研究的总结阶段.....	10
第三章 行动研究的实施过程.....	10
3.1 数学集体教学活动——《夺回烘烘王国》与模式.....	11
3.1.1 数学内容分析.....	11
3.1.2 绘本的选取.....	11
3.1.3 绘本内容与呈现方式.....	12
3.1.4 第一个行动循环.....	12
3.1.5 第二个行动循环.....	16
3.1.6 第三个行动循环.....	20

3.2 数学集体教学活动——《一模一样！一模一样！》与对称.....	22
3.2.1 数学内容分析.....	22
3.2.2 绘本的选取.....	22
3.2.3 绘本内容与呈现方式.....	22
3.2.4 第一个行动循环.....	23
3.2.5 第二个行动循环.....	30
3.2.6 第三个行动循环.....	33
3.3 数学集体教学活动——《树叶尺子》与自然测量.....	34
3.3.1 数学内容分析.....	34
3.3.2 绘本的选取.....	34
3.3.3 绘本内容与呈现方式.....	35
3.3.4 第一个行动循环.....	35
3.3.5 第二个行动循环.....	38
3.3.6 第三个行动循环.....	39
第四章 结论与建议.....	41
4.1 研究结论.....	41
4.1.1 绘本融入大班数学集体教学活动中具有可行性.....	41
4.1.2 绘本融入大班集体教学活动中需考虑活动的各个环节.....	41
4.1.3 绘本融入数学集体教学活动中具有积极的影响.....	44
4.2 研究建议.....	44
4.2.1 关注绘本融入数学集体教学这一方式.....	45
4.2.2 发掘绘本中蕴含的数学元素.....	45
4.3 本研究的不足与展望.....	45
4.3.1 本研究的不足.....	45
4.3.2 进一步研究的展望.....	46
参 考 文 献.....	47
攻读学位期间取得的研究成果.....	49
致 谢.....	50
个人简况及联系方式.....	51
承 诺 书.....	52
学位论文使用授权声明.....	53

Contents

Chinese Abstract.....	I
Abstract.....	II
Chapter 1 Questions raised.....	1
1.1 Research origin.....	1
1.2 Literature review.....	1
1.2.1 Conceptual definition.....	1
1.2.2 Review of existing research.....	2
1.2.3 Evaluation of the research.....	6
1.3 Research purpose and significance.....	7
1.3.1 Research purpose.....	7
1.3.2 Research significance.....	7
Chapter 2 Research design.....	8
2.1 Research participants.....	8
2.1.1 Children.....	8
2.1.2 Co-teacher.....	8
2.1.3 Researcher.....	8
2.2 Selection of research materials.....	8
2.3 Research method.....	9
2.4 Research Process.....	9
2.4.1 Preparation Phase.....	9
2.4.2 Implementation phase.....	9
2.4.3 Summary stage.....	10
Chapter 3 Implementation of action research.....	10
3.1 Mathematics collective teaching activities- 《recapture the Kingdom of HongHong》 and mode.....	11
3.1.1 Mathematical content analysis.....	11
3.1.2 Selection of picture books.....	11
3.1.3 The content and presentation of picture book.....	12
3.1.4 The first cycle of action.....	12
3.1.5 The second cycle of action.....	16

3.1.6The third cycle of action.....	20
3.2Mathematics collective teaching activities- 《Exactly the same! Exactly the same! 》 and symmetry.....	22
3.2.1Mathematical content analysis.....	22
3.2.2Selection of picture books.....	22
3.2.3The content and presentation of picture book.....	22
3.2.4The first cycle of action.....	23
3.2.5The second cycle of action.....	30
3.2.6The third cycle of action.....	33
3.3Mathematics collective teaching activities- 《Ruler made of leaves 》 and natural measurement.....	34
3.3.1Mathematical content analysis.....	34
3.3.2Selection of picture books.....	34
3.3.3The content and presentation of picture book.....	35
3.3.4The first cycle of action.....	35
3.3.5The second cycle of action.....	38
3.3.6The third cycle of action.....	39

Chapter 4 Conclusion and suggestion.....41

4.1Conclusions of the research.....	41
4.1.1It is feasible to incorporate picture books into the collective teaching activities of mathematics.....	41
4.1.2Picture books in the mathematical collective teaching activities need to consider all aspects of activities.....	41
4.1.3Picture books blended in collective mathematics teaching activities have a positive impact.....	44
4.2Recommendations of the research.....	44
4.2.1Pay attention to the way that picture books are integrated into mathematics collective teaching.....	45
4.2.2Discover the mathematical elements contained in picture books.....	45
4.3Deficiencies and Outlook.....	45
4.3.1Deficiencies.....	45

4.3.2 Outlook.....	46
References.....	47
Research achievements during the course of the degree course.....	49
Acknowledgment.....	50
Personal profiles.....	51
Letter of commitment.....	52
Dissertation Authorization Statement.....	53

中文摘要

绘本越来越多地进入到幼儿的生活中，图画书的教育价值已被人们广泛认可。在众多的绘本中，渐渐出现了很多以数学认知为主题或者包含数学概念的绘本，将绘本融入幼儿数学教学活动成为了一种新的教学方案。一线教师也渐渐地开始认识到数学绘本的价值，有意识地尝试利用绘本设计数学教学活动。

本研究旨在通过行动研究的循环与反思，探索如何将绘本融入幼儿数学集体教学活动中，用绘本组织数学集体教学活动有何影响，并为想要用绘本实施幼儿数学集体教学活动的教师提供合理化的建议。本研究以大班幼儿为研究对象，选取模式、对称、自然测量这三个数学概念，将三本相关的绘本与之融合，分别实施三次行动循环，行动、反思、再行动、再反思、再行动、再反思。资料收集包括与合作教师的讨论、活动录音、研究日志、对幼儿的访谈以及幼儿作品等。

研究结果显示，绘本运用于数学集体教学中具有可行性；绘本融入大班集体教学活动中需要确定数学元素、选取合适的绘本、设计融入活动、实施活动等；用绘本实施数学集体教学活动具有以下积极影响：将绘本融入数学活动中能够为幼儿的数学学习提供具体情景，使幼儿对数学产生兴趣，更好地掌握数学知识，能够为教师组织数学教学活动提供新思路，并能够得到家长的认可。

关键词：绘本；数学集体教学；大班；行动研究

ABSTRACT

Picture books have more and more entered the lives of young children, and there is a growing recognition of the educational value of a picture book. Gradually, many picture books with mathematical cognition as the theme or containing mathematical concepts appeared. The integration of picture books into mathematics teaching activities has become a new teaching plan. Front-line teachers have gradually begun to recognize the value of mathematical picture books, and some teachers attempt to use picture books to design math teaching activities.

The purpose of this study is to explore how to integrate picture books into children's mathematics collective teaching activities through the cycle and reflection of action research, and to explore the effect of picture books into children's mathematics collective teaching activities, and to provide reasonable suggestions for teachers who want to use picture books to implement children's mathematics collective teaching activities. This research takes the top class children as the research object, selecting mode, symmetry, measuring three natural mathematical concepts, with the integration of three related picture books, action cycles were performed three times, action, reflection, and then act, then reflect, and then act, then reflect. Data collection includes activity recordings, research diaries, discussions with co-teachers, interviews with young children, and young children's works.

The research results show that it is feasible to use picture books in collective teaching of mathematics; The integration of picture books into group teaching activities in the top class needs to identify mathematical elements, select appropriate picture books, design integration activities, implement activities, etc.; Picture books blended in collective mathematics teaching activities have a positive impact :The picture book into the math activities in specific scenarios to provide for the children's mathematics learning, so that children become interested in mathematics, a better grasp of mathematical knowledge, provide new ideas for teachers to organize

mathematical teaching activities, and be recognized by parents.

Key words: Picture books; Collective mathematics teaching; The top class;
Action research

第一章 问题提出

1.1 研究缘起

长期以来，我们对幼儿园数学教育是不深入的，幼儿园数学教育存在很多问题。在教学内容上，数学是抽象的、科学的、系统的、具有逻辑思维的，内容复杂多样，包括物体之间量的比较、数概念以及加减运算，几何形体的认识、空间位置的感知与描述等等。幼儿教师往往按部就班地把知识结构与幼儿年龄特点机械对号，忽视了幼儿的思维特点和学习规律，忽视了儿童已有的生活经验，不考虑数学的实际来源和应用方法^①。在教学方法上，习惯于强调数学教学的直观性，把答案强加给幼儿，采取“灌输式教学”。幼儿被动接受，课堂氛围不活跃，不能激发幼儿学习数学的兴趣和求知欲望^②，我们应该寻找一些更为有效的数学教学方法来提高幼儿对数学内容的理解。

越来越多的一线教师认识到绘本在语言教育、社会性教育、审美教育等方面的价值，绘本越来越多地运用到健康、语言、社会、艺术领域中。但是，在科学领域中，尤其是数学集体教学中，大部分幼儿教师忽略了绘本的重要价值。有一小部分教师认识到绘本对于幼儿理解数学概念的重要作用，但是由于绘本的种类较多，一线教师对于绘本认识不足，选择合适的绘本展开集体教学难度较大。此外一线教师工作繁杂，没有可以直接运用的绘本、材料、延伸活动，设计绘本集体教学的难度加大。一线教师需要一些具体的选择绘本的标准，用绘本教学的具体实施方案以及进行延伸活动的建议。本研究主要通过从选择绘本到选择适合幼儿发展水平的数学内容，再从设计具体的绘本实施方案，到活动反思，希望能够为一线教师提供绘本融入数学集体教学的具体实施方法。

1.2 文献综述

1.2.1 概念界定

1.2.1.1 绘本

绘本由 Picture Book 翻译而来，率先将绘本阅读引入课堂教学的是台湾的一些

^① 赵一仑. 幼儿园数学教育的困境与对策. 杭州师范学院学报(自然科学版), 2007, 03, 232-235.

^② 李彦斌. 对当前幼儿园数学教育的思考. 学科教学, 2011, 6.

学校，国内没有明确提出将绘本作为一种教学方法^①。在大陆，主要将绘本作为幼儿的故事读物。

美国绘本大师芭芭拉·库尼认为绘本像是一串珍珠项链，图画是珍珠，文字是串起珍珠的细线，图画和文字都是绘本必不可少的要素，二者缺一不可^②。

郝广才在他的《好绘本如何好》中写到：“绘本”大概是一本书，运用一组图画，去表达一个故事，或一个像故事的主题^③。

根据专家学者对绘本的定义，我们可以得出：绘本是由文字和图画或者只有图画构成的书籍。在绘本中，图片和文字并不是简单地堆在一起，而是相辅相成，以图画为主体，文字为辅助帮助读者更形象的理解绘本。绘本有适合成人阅读的，也有适合儿童阅读的，本研究中绘本指适合儿童阅读的绘本。

1.2.1.2 幼儿园数学集体教学活动

幼儿园数学集体教学活动是教师以适合幼儿年龄特征的数学内容为教育内容，许多幼儿共同学习同一数学内容的活动。它有别于区域活动、自主游戏活动，是在教师的指导下，幼儿一起参加的活动。

1.2.2 已有研究综述

1.2.2.1 绘本教育价值的相关研究

经过梳理文献，国内外学者对绘本的教育价值有以下观点：

1.2.2.1.1 发展儿童的沟通表达能力

虽然绘本中的文字是辅助，但是这些文字大多是经过作者的不断思索，用精湛的语言描述图画内容。绘本文字涵盖生活的各个方面，在周围人分享绘本的过程中，帮助幼儿扩大词汇量，为幼儿的口语表达提供基础，发展儿童的沟通表达能力^④。

1.2.2.1.2 增加儿童的生活经验

绘本故事有很多来自于生活场景，也有很多幼儿无法直接接触的事物，幼儿在阅读图画书的过程中，能够体验不同的生活方式，培养正确的生活态度和良好的生

^① 姚雪姣. 儿童绘本教学现状研究. 杭州师范大学, 2011.

^② 王慧宁. 绘本的概念界定及中日现代绘本溯源. 太原师范学院学报(社会科学版), 2009, 1, 54-56.

^③ 郝广才. 好绘本如何好. 台北, 台北格林文化事业股份有限公司, 2006, 12.

^④ 章敏. 运用绘本促进幼儿口语表达能力的发展. 家庭与家教(现代幼教), 2008, 09, 38-41.

活习惯^①。

1.2.2.1.3 激发幼儿的想象力

绘本中描绘的场景、人物、主题等形象具体有趣，现实与想象相结合，能够帮助幼儿在现有经验的基础上展开想象，激发幼儿的想象力^②。

1.2.2.1.4 增加幼儿的阅读兴趣

好的绘本以儿童熟知的生活经验为题材，情节设计和文字编排也符合幼儿的兴趣。通过图画与语言，让阅读变得简单，更易培养幼儿的阅读兴趣^③。

1.2.2.1.5 发展幼儿的认知能力

绘本内容丰富多样，覆盖了幼儿常见的动植物、还有科学、童话、天文、史地、数学等，幼儿能够通过绘本获得丰富的知识，发展认知能力^④。

1.2.2.1.6 提升幼儿的艺术鉴赏能力

绘本中的图画是儿童接触美术作品最直接有效的途径，能够带给幼儿丰富美好的视觉感受，提高幼儿的审美能力，从而提升幼儿的艺术鉴赏力^⑤。

1.2.2.1.7 提升幼儿的思维能力

绘本中到处是细节，幼儿在阅读图画书时，习惯于先看图画，他们能够从图画中观察出细小的变化，将绘本中一幅幅图画连成一个丰富有趣并且完整的故事。这又是一个不断思考整合调整的过程，这个过程不仅能够提高幼儿的观察力，儿童的思维能力也能够得到提升^⑥。

1.2.2.1.8 促进儿童品格与道德的成长

绘本故事中大多藏着丰富的道德教育，幼儿在阅读这些绘本的过程中体会感知绘本中的友爱、责任、礼貌等，有助于帮助幼儿形成良好的品格^⑦。

① 冯媛媛. 绘本对儿童情感教育的影响及其理论依据. 山西青年管理干部学院学报, 2009, 02, 26-27.

② 王淑娟. 儿童图画书创造思考教学提升学童创造力之行动研究. 台南大学, 2003.

③ 刘佳玺. 浅谈图画书对儿童早期阅读的存在价值. 新课程研究(下旬刊), 2010, 02, 63-64.

④ 林敏宜. 图画书的欣赏与应用. 台北, 台北心理出版社, 2000.

⑤ 李春光. 幼儿园绘本教学现状及改进研究. 首都师范大学, 2013.

⑥ 徐玲. 绘本教学中发散性思维的培养. 广西教育, 2013, 33, 86.

⑦ 邬敏敏. 利用绘本促进低年级学生良好行为的养成. 中小学德育, 2012, 03, 36-38.

1.2.2.1.9 帮助幼儿感知与体验情感

通过图画，幼儿能够感知到绘本主人公的情感变化，从而获得丰富的情感体验。如“友情”“亲情”、“成功的喜悦”、“失败的难过”等，绘本可以将这些难以言说的生命感悟和生活哲学融合起来，带给儿童清晰地体会与感知^①。

1.2.2.1.10 强化亲子教育

松居直说过：“念书给孩子听，就好像和孩子手牵手到故事国去旅行，共同分享同一个充满温暖语言的快乐时光。”。通过父母读，孩子听的过程，能够强化亲子教育，从而加强亲子间的情感联系^②。

1.2.2.2 绘本融入幼儿数学教育的研究

随着绘本越来越受到关注，绘本的教育价值越来越得到肯定，各种类型的绘本也大量的出现，蕴含数学元素的绘本也如此。数学绘本连接着数学和文学，其教育价值受到肯定。比如，美国数学教师协会（NCTM）就提倡将数学与文学结合起来，这样能够帮助幼儿将数学与自己理解的世界建立内部联结，用自己的语言描述故事，延伸故事^③。

绘本融入幼儿园数学领域的研究主要有五个方面：一是认识数学绘本；二是分析绘本中的数学概念；三是通过绘本探索幼儿学习数学的规律；四是分析绘本对幼儿数学学习的影响；五是將绘本运用到幼儿园数学教育的策略。张丽芬、林易青、邱瑄平等人采用质性研究、实验法等方法分析了绘本对儿童学习数学的影响，研究结果显示绘本运用于幼儿园数学教学能够激发幼儿对数学的兴趣，改变幼儿对数学学习的态度，促进幼儿对数学概念、形状、几何、数的分解与合成等的学习^{④⑤⑥⑦}。

① 毕凌霄. 儿童绘本的教育功能探析. 韶关学院学报, 2013, 07, 139-142.

② 刘郁亭. 画书融入国小一年级数学教学之行动研究——以数与计算单元为例. 台北市立教育大学, 2011.

③ Whitin, D. J. The potentials and pitfalls of integrating literature into the mathematics program. *Teaching Children Mathematics*, 2002, 8(9):503-504.

④ 张丽芬. 运用图画书进行数学教学对幼儿数学学习态度之影响. 屏东教育大学学报(教育类), 2011, 3, 63-100.

⑤ 张丽芬. 结合图画书与数学的教学方式对幼儿数学能力之影响. 台北市立教育大学学报, 2009, 40(2), 107-144.

⑥ 邱瑄平. 绘本教学对幼儿数学型式概念表现之研究. 新竹教育大学, 2009.

洪金玉通过访谈了解一线教师对隐含在绘本中的数学概念的发掘与应用,并分析了作家五味太郎绘本中幼儿数学概念的分布情况,最后提出将绘本运用于数学教学的建议,供绘本创作者、学前教师、未来研究者参考^①。

许惠欣、陈静芬、蔡菁菁等人运用质性研究法,探讨了怎样使用绘本发现幼儿学习数学概念的规律,揭示了幼儿对长度测量概念以及型式的学习过程^{②③}。

袁文芳采用行动研究法证实绘本融入幼儿园中班数学集体教学活动需要考虑绘本的选择、教学活动的设计与实施等方面^④。

用绘本组织幼儿园数学教学的策略主要包含以下几个方面:根据实际情况挑选适合的数学概念和绘本、设定对应的教育目标、制作符合绘本的教具、设计有效的提问、组织有效的延伸活动等^⑤。

1.2.2.3 绘本选择标准的相关研究

1.2.2.3.1 优秀绘本的选择标准

随着绘本越来越受到人们的重视,绘本的教育价值被越来越多的人认可,绘本的种类和数量也快速的增长,从繁杂的绘本中选出优秀绘本就及其重要了。那么优秀绘本的标准有哪些呢?

台湾学者林敏宜提出:优秀的绘本应具有艺术性、儿童性、教育性、趣味性、传达性^⑥。张茜认为在选择绘本时要选择与幼儿阅读能力相适宜、能引起幼儿兴趣、内涵丰富、有创意、富有特色、内容多元的绘本^⑦。丁诚中则认为优秀的绘本应该是易于幼儿理解的、语言精练易懂的、符合幼儿性格的、符合年龄特征的、情节有趣、

① 林易青. 图画书融入数学教学对幼儿学习数概念效应之研究. 台北教育大学, 2006.

② 洪金玉. 幼儿绘本之数概念分析—以五味太郎的中文作品为例. 新竹教育大学, 2010.

③ 陈静芬, 许惠欣, 图画书之魅力——幼儿学习数学样式之探析. 儿童与教育研究, 2010, 8.

④ 蔡菁菁. 幼儿图画书中长度测量之对话与实作. 台南大学, 2011.

⑤ 袁文芳. 绘本融入幼儿园中班数学集体教学活动的行动研究. 天津师范大学, 2015.

⑥ 刘霞. 小绘本, 大智慧——浅谈绘本在幼儿园数学活动中的应用. 青春岁月, 2012, 20, 166.

⑦ 刘淑雯. 绘本运用于国小社会学习领域之教学探究. 台湾师范大学, 2004.

⑧ 张茜. 浅谈如何为幼儿选择优秀绘本. 中国科教创新导刊, 2011, 32, 155.

结构单纯的、内容、形式及表现手法适合儿童特点的^①。

由上述文献可知，一本优秀的绘本必须适合儿童的认知发展水平、符合年龄特征、贴近幼儿生活、图文一致、内容没有错误、能够引起幼儿兴趣，传达教育意义。

1.2.2.3.2 数学绘本的选择

数学绘本是一个新名词，还没有具体定义，它主要指含有数学元素或者专以数学概念为主题设计的一类型绘本。优秀的数学绘本，除了具备优秀绘本的特征外，还应有其他标准。

Whitin, D. J. & Whitin, P. 提出了选择数学绘本的标准：绘本中数学概念是正确无误的；数学内容能获得读者多样的回应；以自然可信的方式呈现数学概念；符合人文与艺术的要求，如能吸引读者、引起共鸣，让读者有进一步探索的欲望^②。

由此可见，优秀的数学绘本，要在符合一般优秀绘本的基础上，做到数学内容正确，能够恰当的呈现数学概念，引起幼儿对数学知识的兴趣。

1.2.3 已有研究述评

现有的文献对绘本相关的研究较多，学者们明确定义了何为绘本，并论述了绘本所蕴含的丰富的教育价值，为开展本研究提供了理论基础。此外，已有学者开始探索将绘本运用于幼儿园数学教育这一教学方法，这些尝试为研究者的深入研究提供了前车之鉴。但是，关于如何将绘本很好的融入到幼儿园数学集体教学活动的研究还不是很充分，可供一线教师参考的相关研究与理论较少，现有的较少的相关研究还存在很多不足，主要表现为：

1.2.3.1 现有研究将较多的关注放在绘本教育价值的探讨上，表明绘本中含有大量的数学元素，可以运用绘本进行幼儿园数学教学活动。但是如何运用绘本开展活动、在活动过程中需要注意什么、怎样有效的将绘本元素与数学概念相融合等问题，相关研究探讨较少；

1.2.3.2 有极少数涉及教学策略的研究，也仅仅是停留在表面，没有深入探讨。经验较为零碎，理论指导不全面。

针对目前研究现状，研究者根据实际情况将绘本融入幼儿园大班数学集体教学活动中，重点关注绘本元素与数学概念相融合的过程、出现的问题以及解决策略。

^① 丁诚中. 如何理解绘本的概念及其特性. 家庭与家教(现代幼教), 2008, 02, 45-47.

^② Whitin, D. J. & Whitin, P. New vision for linking literature and mathematics. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics, 2004.

1.3 研究目的及意义

1.3.1 研究目的

本研究主要是为了通过用绘本组织大班数学集体教学活动的过程，探索绘本如何有效的用于幼儿园数学集体教学活动，以及在活动前后需要注意哪些事项，提升幼儿教师以及社会人员对绘本教育价值的关注。

1.3.2 研究意义

理论意义：本研究通过实际案例，从数学元素的确定、绘本的选择、绘本融入数学活动的方案设计等方面进行探讨总结，期望能够进一步发掘绘本的教育价值，以期在现有研究的基础上补充相关理论，给未来欲将绘本融入数学教学的幼儿园教师提供参考。

实践意义：目前，幼儿园教师主要将绘本作为幼儿故事读物，将绘本运用于教学活动的实践很少，绘本教育价值也停留在理论指导上，而较少有实践验证。本次研究中，研究者通过行动研究将绘本运用于幼儿园集体教学活动中，希望能够总结一些实践经验，为一线教师提供实践指导。

第二章 研究设计

2.1 研究的参与者

2.1.1 幼儿

本研究在研究者所在的某公立园大一班进行，班级中所有 22 名幼儿均为本研究的参与者。在行动研究过程中，为确保绘本研究的实施效果，研究者将幼儿分成三组，每个案例进行三个行动循环。

2.1.2 合作老师

本研究的合作老师为本班主班老师 T 老师，T 老师拥有 5 年的幼儿园教学经验，对幼儿发展水平较为了解，对本班幼儿情况比较熟悉，能够为本研究的设计与实施提供合理有效的建议。

2.1.3 研究者

研究者在研究过程中既是研究的推动者，又是教学的实施者。研究者在一线教学活动中设计实施活动、收集分析资料、整理总结，最终呈现研究成果。

2.2 研究材料的选择

黄瑾教授《学前儿童数学学习与发展核心经验》中，将幼儿数学学习与发展分为数概念与运算、集合与模式、图形与空间、比较与测量四个数学内容主题^①。研究者通过仔细研读幼儿数学学习与发展核心经验确定了模式、对称、自然测量这三个能够满足大班数学学习与发展需要的经验内容，从而在市面上的绘本中挑选蕴含这三个数学核心经验的绘本。

含有模式、对称、自然测量这三个经验内容的绘本很多，那么怎样进一步筛选呢？首先，绘本的选择必须参考优秀绘本的标准与要求。研究者在进一步选择相关绘本时，通过从相关数学绘本内容的正确性、有效性、数学概念的呈现方式、幼儿的兴趣以及幼儿前期经验等方面严格筛选，选取了符合优秀绘本标准的 3 本绘本开展大班数学集体教学活动。这三本绘本蕴含的数学核心经验见下表：

^① 黄瑾, 田芳. 学前儿童数学学习与发展核心经验. 南京, 南京师范大学出版社, 2015, 21.

表 2.1 绘本蕴含的数学核心经验梳理表

绘本名称	内容领域	具体数学核心经验
《夺回烘烘王国》	集合与模式	模式
《一模一样！一模一样！》	图形与空间	图形对称
《树叶尺子》	比较与测量	用任意单位测量长度（自然测量）

2.3 研究方法

《学前教育科研方法》中指出：行动研究是在动态执行过程中进行的研究，行动者即研究者。行动研究采用的研究方式是边行动边研究，边研究边行动，二者融为一体。因此行动研究是一个螺旋式前进，不断发展完善的研究过程。行动研究的基本过程大致分为计划、行动、考察、反思四个循环渐进的环节^①。

本研究采用行动研究法，研究者与所在班级的主班教师共同合作，一起研究，将问题与实践相结合，提升教学质量。在研究过程中，研究者根据实际教学内容，筛选绘本；再根据《指南》与合作老师讨论，设计活动方案；根据活动方案实施活动；活动结束后，根据活动观察、与合作老师探讨反思，提出改进方法；教学方案再设计和实施五个步骤不断循环。

2.4 研究流程

2.4.1 研究的准备阶段

本研究的准备阶段主要包括萌发研究动机，查考文献，编写文献综述，确定研究内容，明确研究目的与研究方法。本研究的起点源于研究者对幼儿园图书区的关注。研究者所在的大班图书区的书籍多是由家长提供的，在这些书籍中，大部分为绘本，也就是我们常说的图画书。幼儿通过阅读绘本，了解节日习俗、绘画等。这些绘本中含有少量的数学元素，另外，幼儿教师在教学集体教学活动中形式比较固定，幼儿兴趣不浓厚，理解起来比较困难。于是萌发了将绘本运用于数学集体教学的想法。

2.4.2 研究的实施阶段

与导师确定研究内容后，研究者寻求主班老师的看法与建议，最终确定在本班进行绘本应用于数学集体教学的行动研究。接着，参照《指南》对5~6岁幼儿数学目标的说明以及教育建议，初步选定研究内容为模式、对称、自然测量。根据初步

^① 陶保平，钱琴珍. 学前教育科研方法. 上海，华东师范大学出版社，2014，7，211.

选定的研究内容，研究者开始购买绘本，根据优秀绘本选取标准以及幼儿发展水平选择绘本。

选定绘本后，研究者亲自设计、开展集体教学活动，合作教师拍照、录音、观察幼儿在活动中的表现。集体教学活动结束后，研究者与合作老师一起分析、总结、反思，为下一次的活动准备。

2.4.3 研究的总结阶段

通过对研究过程中收集到的资料进行分析与总结，将绘本应用于大班数学集体教学的活动过程呈现，形成一篇论文，希望能够解决前期提出的研究问题。

第三章 行动研究的实施过程

3.1 数学集体教学活动——《夺回烘烘王国》与模式

3.1.1 数学内容分析

模式主要是指物件之间隐藏的规律关系，这些物件范围较广，可以是图像、图案，也可以是数字、抽象的关系。幼儿的生活中很多地方用到模式，如时间的变化，星期的变化，地板纹路的变化，幼儿每天重复的“来幼儿园——回家——来幼儿园——回家”，甚至幼儿在幼儿园半日生活流程总是“区域活动——集体教学活动——解小便喝水——户外活动——洗手吃午餐”，模式遍布在幼儿生活的方方面面。《3~6岁儿童学习与发展指南》中，对大班幼儿关于模式有明确的目标与内容：

表 3.1 大班幼儿《模式》具体核心经验目标

数学核心经验	具体目标
模式	能发现事物简单的排列规律，并尝试创造新的排列规律

初步选定这一数学概念后，研究者与搭班教师进行了讨论，询问搭班教师对这一概念的看法，以下为部分研讨对话内容：

Y：T 老师，您觉得选取模式这一概念在大班进行集体教学活动合适吗？我需要注意什么呢？

T：我觉得，在大班进行模式的集体教学活动是完全可以的。部分幼儿在小班中班时已经接触过，部分幼儿为刚入园幼儿，集体教学活动需要注意内容难度适中，也可以尝试从多角度进行模式分析。

Y：多角度？是从不同方面进行模式分析吗？比如，不仅大小在有规律的变化，也可以通过颜色找到排列的规律？

T：是的，简单的一维模式，部分幼儿已经有相关经验，我们帮助幼儿唤醒这部分经验即可。如果加入二维模式，幼儿相关经验会发展的更好。

Y：好的，T 老师。

3.1.2 绘本的选取

确定模式这个数学概念后，研究者初步筛选出三本与之相关的绘本，分别是：《一只长长的鼻子》、《夺回烘烘王国》以及《糖果店的有奖竞猜》。《一只长长的鼻子》绘本模式内容较简单，《糖果店的有奖竞猜》画面较复杂，故事呈现比较乱，最终确定了《夺回烘烘王国》作为本次集体活动的绘本。此绘本内容故事情节顺畅，符合幼儿好奇、探险的心理特点，能够很好的引发幼儿的兴趣；模式内容难

度适中，适合本班幼儿；图画清晰，色彩丰富，符合幼儿的审美；传达的数学概念正确清晰。符合优秀绘本以及优秀数学绘本的选取标准。

3.1.3 绘本内容与呈现方式

《夺回烘烘王国》出自《快乐小数学》这一系列，内容大概是，领土较小的哼哼王国夺取了烘烘王国的领土，并将火花公主和篝火国王关押到哼哼王国。烘烘王国的战士们为了救回国王和公主，必须破解重重机关，一路上先是按照“红色——黄色——黄色——红色——黄色——黄色”的规律铺地砖，接着按照“太阳——月亮——星星——太阳——月亮——星星”的规律画墙面，然后有规律的排好队形攻打哼哼王国的战士，为了使阶梯延续下去，烘烘王国的战士们又按照“熊——海狗——企鹅”的规律修好阶梯，最终救出了国王和公主。

在实施活动过程中，研究者将绘本扫描制作 PPT，在班级电视上播放。此绘本故事情节较简单，研究者决定采用边讲故事边理解模式的形式，将绘本故事贯穿在整个活动之中。随着故事情节的发展，研究者帮助幼儿梳理何为“模式”，并引发幼儿的兴趣。活动结束后，在绘本故事的背景下，发展相对应的延伸活动。以下是该绘本故事的封面。

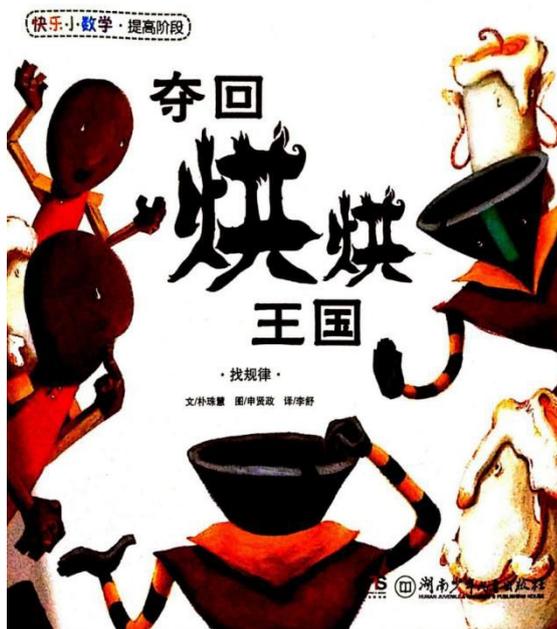


图 3.1 《夺回烘烘王国》封面

3.1.4 第一个行动循环

3.1.4.1 活动目标

让幼儿感知简单而有趣的规律，知道何为模式；能够列举生活中存在的模式；对生活充满热爱，并尝试运用区域中现有材料创造二维模式。

3.1.4.2 活动准备

《夺回烘烘王国》PPT、立体软积木、水管积木、聪明棒积木、瓶盖、跳棋等。

3.1.4.3 活动过程

3.1.4.3.1 从绘本故事情节直接导入以引发幼儿的关注

《夺回烘烘王国》是一本童话故事，带有神秘色彩，符合幼儿的好奇心，因此直接由故事情节导入。

Y：今天呢，老师要给宝宝们讲一个故事，故事的名字叫做《夺回烘烘王国》。我们一起来看看这是一个什么样的故事呢？

此时，幼儿注意力高度集中，充满好奇心，非常激动地想知道这是一个什么故事。紧接着，研究者以绘本中的图画引出故事背景。

Y：“我们一起来看看图片，这儿有两个王国，这个大大的是烘烘王国，旁边这个小小的是哼哼王国。哇，哼哼王国好小啊，哼哼王国的国王冰雪国王想把领土变大，怎么样就把领土变大了呢？”

C：“再找一个更大的地方”

C：“找一点雪把周围垫起来就大了”

Y：“雪融化了，领土又变小了呀，你们想知道冰雪国王是怎么做的吗？”

Y：“冰雪国王想呀，烘烘王国好大呀，要是把烘烘王国的领土给我就好啦，于是冰雪国王瞅准机会，带着战士们朝着烘烘王国进攻去了。烘烘王国的战士们由于没有提前准备，最终被哼哼王国的战士打败了，他们的篝火国王和火花公主被关到了哼哼监狱中，烘烘战士们也被赶到一个小岛上。但是，篝火国王和火花公主不在，谁都点不着火，于是战士们决定齐心协力，救出国王和公主。”

3.1.4.3.2 在情境中引入模式

幼儿了解故事背景后，研究者开始将数学概念融入故事情境，引导幼儿在情境中理解“模式”。“烘烘战士们悄悄地出发了，但是，前进的路被阻断了。原来是哼哼王国的战士们为了不让任何人攻进来，在所有的路上都设置了有规律的机关，必须破解了机关才能顺利通过，但是道路周围遍布着红色、蓝色、白色的砖块……战士们好苦恼，到底应该铺什么颜色的砖块呢？”

幼儿开始激烈的讨论着，过了一会，小朋友们纷纷举手，跃跃欲试，说明绘本故事能够调动幼儿参与活动的积极性。

Y：“欣妍宝贝，你觉得战士们应该铺什么颜色的地砖呢”

C：“黄红黄红黄红……”

C: “不对不对不对……”

C: “应该是黄黄红黄黄红黄黄红……”

Y: “非常棒，应该是按照黄色、黄色、红色、黄色、黄色、红色的顺序来铺砖。”

由于图片上是由红色开始的，于是研究者进一步提问，“能不能是红黄黄红黄黄呢？”此时，幼儿有点反应不过来，不知道是什么意思，纷纷觉得“不能”。于是研究者进一步解释，“这里是红色地砖开始的，我们接下来应该铺什么颜色呢？”“黄色、黄色……”。研究者进行总结“所以这里的顺序也可以是红黄黄红黄黄……”。在这一部分，通过幼儿的语言与表情，研究者可以看出幼儿的思维陷入僵局，需要教师及时指引，研究者通过循序渐进地提问帮助幼儿逐步理解，打破思维僵局。

接下来，自然过渡到第二个场景。这个场景中没有一个完整的循环，幼儿首先需要根据生活经验填充其中一个元素，才能组成一个完整的循环，对幼儿难度较大。研究者进行了提示“周围好黑呀，战士们想让周围变得亮起来，那么天空中出现什么的时候，周围就亮起来了呢？”此时，有幼儿反应过来，应该是“太阳”。研究者抓住机会，引导幼儿去尝试验证。最终得出了“太阳、月亮、星星、太阳、月亮、星星……”的模式。

接下来有关模式的三个场景均是以这样的方式去讨论，得出结论。在后面的三个场景中，幼儿思维活跃，能够很积极的帮助哄哄战士解决困难，在这个过程中，幼儿获得有关模式的经验。最后通过研究者与幼儿一起总结得出哄哄战士破解的机关都是按照一定的顺序去排列的，幼儿关于模式的相关经验被唤醒，研究者随后进行了延伸活动。

3.1.4.3.3 延伸活动：动手操作环节

在《夺回哄哄王国》绘本讲解过程中，幼儿注意力集中，基本所有幼儿都能够参与到讨论中，为哄哄战士出谋划策。绘本故事结束后，幼儿仍旧有很大的兴趣与热情，因此故事结束后，以绘本故事作为前期经验，直接安排了延伸活动。希望幼儿能够从自己操作，自由游戏中体验模式，创造模式。

3.1.4.3.3.1 总结绘本内容并延伸故事

“宝贝们，刚刚老师给大家讲了一个《夺回哄哄王国》的故事，我们一起帮助哄哄战士破解机关，救回了国王和公主，并夺回了他们的领土。为了避免其他国家的再次进攻，哄哄国王也想设置一些有规律的机关，宝贝们，你们能用你们的玩具为篝火国王设置一些机关吗？”

3.1.4.3.3.2 幼儿自主创造模式

研究者准备的材料有水管积木、聪明棒积木、瓶盖、跳棋等。由于想要发展幼儿的二维模式，因此这些材料不仅仅颜色不同，大小、种类也有差异。研究者随机发放操作材料，一组幼儿一筐材料，两组幼儿之间材料不同。

T：“现在老师给大家发放了好多玩具，宝贝们篮子里的玩具有不同的形状，还有不同的颜色，宝贝们好好想一想，要帮助烘烘国王设计一个什么机关呢？”

幼儿开始操作后，研究者巡视每位幼儿的操作情况。对于一些突发情况，比如打闹、随意拼搭的情况，研究者及时给予关注与引导。

以下是部分幼儿作品：有的幼儿仍然根据材料的其中一个特点来排列，有的幼儿能够根据材料的两个特点来排列。



图 3.2 按照颜色排列



图 3.3 按照大小排列



图 3.4 按照方向（大小）排列

3.1.4.4 活动分析与反思

研究者在讲解绘本以及延伸活动中，注重幼儿的参与感与幼儿的主观能动性，及时回应幼儿的想法与创造。在活动过程中，幼儿能够紧跟教师，积极思考，踊跃参与，与传统教学方法相比较，幼儿积极性有很大程度的提高。并且，教师能够通过幼儿的反应判断出幼儿的思维状态，难度比较大时，能够根据幼儿现有的生活经验，及时做出提示分解难度，引导幼儿积极思考。研究者通过对活动的梳理、与合作老师的讨论、幼儿延伸活动情况的整理与分析，做出如下总结与反思：

3.1.4.4.1 教学过程中需及时总结数学概念

部分幼儿在延伸活动中设置的“机关”是没规律的，说明该幼儿对模式的理解浮于表面甚至是不理解何为模式。经过与合作老师的探讨，我们发现此情况是由于研究者将较多的关注点放在了讲绘本故事上，而没有及时对数学内容进行总结。教师应该灵活使用绘本，而不是被绘本束缚，过多地拘泥于绘本故事，而忽略了绘本所表达的数学内容。教师要及时总结数学概念，更好的将绘本融入数学集体教学中。

3.1.4.4.2 延伸活动前要有操作示例以便幼儿操作

延伸活动的目标是希望部分幼儿能够从单一的颜色、形状等延伸到二维模式。在延伸活动开始时，研究者只是向幼儿表达了“用玩具设置有规律的机关”的要求，没有带领幼儿进行集体设置，最终大部分幼儿创设出了一维模式，没有达到“创造二维模式”的目标。幼儿在大班时创新能力不足，创新主要是模仿式的创新，因此，教师应该首先引导幼儿，进行操作示范，然后再鼓励幼儿进行模仿式创新。这样既能够帮助幼儿更好的理解二维模式，更能充分发挥幼儿的主观能动性，让幼儿愉快、自信的进行操作。

3.1.5 第二个行动循环

3.1.5.1 针对第一个行动反思的改进

针对第一个行动循环中出现的问题，研究者做出以下改进：

3.1.5.1.1 活动过程中，第一个活动场景结束后，及时总结“何为模式”，并在后面的每一个场景中强化模式的概念。

3.1.5.1.2 延伸活动中，研究者先带领幼儿设计一维模式，再通过演示引出二维模式，希望基础较好的幼儿能够延伸二维模式。

3.1.5.2 活动过程

活动开始的导入环节、第一个场景引导环节都与第一个循环一样，研究者不再赘述。

3.1.5.2.1 从绘本故事情节直接导入以引发幼儿的关注

3.1.5.2.2 在情境中引入模式

第一个场景快结束时：

Y：“非常棒，原来这里的地砖是按照‘红黄黄红黄黄’的规律排列的。宝贝们，红砖后面再铺红砖，可以吗？”

C：“不行，只能铺黄色的！”

Y：“也就是说，根据前面的颜色，我们就能知道后面应该铺什么颜色的地砖，而不能随便铺，因为它们是有规律的。”

接下来，自然过渡到第二个场景。研究者仍旧通过提示，引导幼儿完成一个完整的循环。研究者再抓住机会，引导幼儿去尝试验证，得出了“太阳、月亮、星星、太阳、月亮、星星……”的模式。最后研究者及时强调了“它们的排列是有规律的，我们可以通过前面的图形，知道下一个图形应该是什么图形。”

接下来有关模式的三个场景均是以这样的方式去讨论，得出结论。研究者再次总结，烘烘战士破解的机关都是按照一定的顺序去排列的。幼儿关于模式的相关经验被唤醒，研究者随后进行了延伸活动。

3.1.5.2.3 延伸活动：动手操作环节

在本次《夺回烘烘王国》融入数学教学的过程中，幼儿注意力仍旧很集中，积极地为烘烘战士出谋划策。在延伸活动中，研究者先示范再引导幼儿自主创造模式。

3.1.5.2.3.1 总结绘本内容并延伸故事

Y：“宝贝们，刚刚老师给大家讲了一个《夺回烘烘王国》的故事，我们一起帮助烘烘战士破解机关，救回了国王和公主，并夺回了他们的领土。为了避免其他国家的再次进攻，烘烘国王也想设置一些有规律的机关，宝贝们，我们一起用你们的

玩具为篝火国王设置一些机关吧！”

3.1.5.2.3.2 由一维模式引出二维模式

Y：“首先呢，我要用‘苹果’和‘火龙果’设置一个机关，宝贝们睁大你的眼睛仔细观察哦，‘苹果、苹果、火龙果、苹果、（ ）、火龙果’，空白的地方是什么呀？”

C：“苹果”

Y：“绿色聪明棒、黄色聪明棒、红色圆圈、绿色聪明棒、（ ）、红色圆圈，这里是什么呢？”

C：“聪明棒”

Y：“什么颜色的聪明棒呢？”

此时，部分幼儿直接喊出“黄色聪明棒”，其他幼儿开始思考，犹豫几秒后，大部分幼儿都反映过来，要放入“黄色的聪明棒”。研究者及时总结：“宝贝们真厉害，我们不仅要放聪明棒，而且要放黄色的聪明棒！”

3.1.5.2.3.3 幼儿自主创造模式

研究者准备的材料有立体软积木、水管积木、聪明棒积木、瓶盖、跳棋等。由于想要发展幼儿的二维模式，因此这些材料不仅仅颜色不同，大小、种类也有差异。研究者随机发放操作材料，一组幼儿一筐材料，两组幼儿之间材料不同。

“现在老师给大家发放了好多玩具，宝贝们篮子里的玩具有不同的形状，还有不同的颜色，宝贝们好好想一想，要帮助烘烘国王设计一个什么机关呢？”

幼儿开始操作后，研究者巡视每位幼儿的操作情况。对于一些突发情况，比如打闹、随意拼搭的情况，研究者及时给予关注与引导。

以下是部分幼儿作品：没有出现幼儿随意摆放的情况；大部分幼儿能够根据材料的两个特点来排列。



图 3.5 按照颜色和形状排列



图 3.6 按照大小和颜色排列



图 3.7 按照颜色和数量排列

3.1.5.3 活动分析与反思

本次活动中，研究者根据第一次活动出现的问题反思并改进，幼儿对模式的理解更加透彻，并实现了“发展二维模式”的目标。研究者通过对活动的梳理、与合作老师的讨论、幼儿延伸活动情况的整理与分析，做出如下总结与反思：

3.1.5.3.1 及时总结数学概念以做到用绘本讲

一线教师借助绘本讲解数学概念是实现数学活动目标的一种重要方式，用绘本讲，希望借助形象生动的绘本故事提高幼儿学习的兴趣，帮助幼儿更好的理解晦涩难懂的数学概念。本次活动中，研究者借助绘本及时总结数学概念，很大程度地提升了活动效果。绘本是载体，数学概念才是内容，因此教师借助绘本这一载体讲解数学内容时，要做到用绘本讲，而不是讲绘本。

3.1.5.3.2 合理设置延伸活动以便做出针对性指导

由于幼儿个体差异性以及前期经验的不同，在集体活动中获得的新的经验也有所差异。为了确保每位幼儿都有所收获，研究者设置了比较灵活的延伸活动。在本

次活动中，研究者循序渐进，先示范再理解最后再操作，确保幼儿明确操作内容，并从操作中有所收获。

3.1.5.3.3 合理投放材料以发挥幼儿的创造性

在延伸活动中，研究者作为观察者与指导者，巡回观察幼儿的表现。发现部分幼儿不满足于自己的操作材料，而是走到其他小组借用人家的操作材料，与自己的材料一起设置“机关”。由此说明，我们在投放材料时，要合理投放，材料的投放不能限制幼儿的创造性。

3.1.5.3.4 合理控制活动时间以确保活动完整有效

由于延伸活动中，研究者先讲解后操作，导致幼儿的操作时间不足。活动时间结束时，大部分幼儿意犹未尽，教师在安排活动时，一定要注意时间的把控，确保活动完整有效。

3.1.6 第三个行动循环

3.1.6.1 针对第二个行动反思的改进

针对第二个行动循环中的问题，研究者做出以下改进：

3.1.6.1.1 考虑到活动时间不足，研究者在与合作老师讨论后，决定删除绘本中第四个场景并修改 PPT。

3.1.6.1.2 在延伸活动中，研究者将幼儿的桌椅集中放置。这样操作材料全部放在一起，幼儿可以发挥想象，自由组合操作材料，进行创造。



图 3.8 操作材料集中放置

3.1.6.2 活动过程

活动开始之前，是幼儿的喝水如厕时间。在这个时间段，研究者与合作老师将幼儿的桌椅从区域中搬到活动室中央，集中摆放，为延伸活动做准备。

活动开始的导入环节、前三个场景引导环节都与第二个循环一样，研究者不再赘述。

3.1.6.2.1 从绘本故事情节直接导入以引发幼儿的关注

3.1.6.2.2 在情境中引入模式

第三个场景结束后，研究者再次总结，烘烘战士破解的机关都是按照一定的顺序去排列的。幼儿关于模式的相关经验被唤醒，研究者随后进行了延伸活动。

3.1.6.2.3 延伸活动：动手操作环节

延伸活动的前两个环节都与第二个循环一样，这里不再赘述。

3.1.6.2.3.1 总结绘本内容并延伸故事

3.1.6.2.3.2 由一维模式引出二维模式

3.1.6.2.3.3 幼儿自主创造模式

本次活动中，研究者准备的材料仍旧有立体软积木、水管积木、聪明棒积木、瓶盖、跳棋等。在合作老师的帮助下，我们将操作材料全部集中放置，便于幼儿自由选择操作材料。

“现在老师给大家发放了好多玩具，宝贝们篮子里的玩具有不同的形状，还有不同的颜色，宝贝们好好想一想，要帮助烘烘国王设计一个什么机关呢？”

幼儿开始操作后，研究者巡视每位幼儿的操作情况，对幼儿的创造给予指导与肯定。以下是部分幼儿作品：出现了很多材料混搭的创造。



图 3.9 瓶盖和聪明棒混搭

3.1.6.3 活动分析与反思

本次活动中，研究者根据前两次活动出现的问题反思并改进，在实现活动目标的基础上，通过调整绘本内容使幼儿在延伸活动中有较充足的时间进行创造；集中投放材料，使幼儿不被材料限制，能够通过材料混搭创造更多作品。

3.2 数学集体教学活动——《一模一样！一模一样！》与对称

3.2.1 数学内容分析

对称即物体的一部分和剩下的部分能够完全的重合。《指南》中没有明确提出关于对称的教育目标，但是对称出现在幼儿生活的方方面面，如对称的建筑物、花朵、对称的蝴蝶翅膀等，这些对称的物品看起来更好看更漂亮，会让幼儿感受到安全感。此外，在幼儿感受美、创造美的过程中，经常会用到对称的经验。比如，在综合课程中，幼儿认识脸谱涉及到对称；在《大画册》中，需要幼儿画对称画等。初步选定这一数学概念后，再次查看本班幼儿数学用书《蒙氏数学》，发现对称是幼儿需要具备的重要经验之一。最终和主班老师商量后，确定选取对称作为本次研究的主要内容。

3.2.2 绘本的选取

确定对称这一数学概念后，研究者初步选定《一模一样！一模一样！》这一本绘本。又通过仔细阅读该绘本，并结合幼儿用书中关于“对称”这一概念对幼儿的要求，发现这本绘本符合优秀绘本的标准，最终确定选取《一模一样！一模一样！》这本绘本。具体原因如下：首先，这本绘本概念正确，故事情节贴合实际并且简单易懂，故事主人公为幼儿感兴趣的小动物，能够在最开始就引发幼儿的兴趣；其次，绘本图画清晰，色彩符合幼儿的审美，从绘本图画中，幼儿可以轻松地了解到故事的主要内容。最后，该绘本故事中，有很多可以供幼儿实际操作的环节，能够在讲故事的同时，帮助幼儿通过实际操作积累经验，并且在绘本最后有适宜开展的延伸活动，能够为研究者设计活动提供参考。

3.2.3 绘本内容与呈现方式

《一模一样！一模一样！》讲述的是兔子波利和小猪楚楚分东西的故事。故事中分东西的方法均与对称有关。幼儿通过故事中分东西的进展感知对称的概念。该绘本的故事概括为：兔子波利和小猪楚楚一直住在同一个房子里，擅长打扫卫生的波利总是看不惯乱糟糟的楚楚，喜欢做料理的楚楚也看不惯连吃蔬菜都挑剔的波利。有一天，它们又吵架了，在生气中，它们决定分开生活。于是开始把房间里的东西分成两部分，对于只有一个的东西，比如圆形的脚垫、桃心的画框、漂亮图案的被

子，波利最喜欢的那件披风，它们决定都分成一模一样的两半。看着曾经一起用的东西都被分成了两半，它们很难过，流着泪决定“还是一起生活吧”。最终它们花了很长时间一起整理了房间，撕碎的东西也都一一拼起来了。

在将物品分成一模一样的两份的过程中，楚楚歪歪斜斜的划线，一边大一边小。为了分出一样大小的两半，波利重新划线。在这个过程中，引导幼儿观察思考为什么沿着楚楚画出来的线分开就是一边大一边小，而沿着波利画出来的撕开就是一样大呢？我们在分东西的时候怎么样就能保证分的大小一样呢？此绘本故事情节简单，概念突出，研究者决定采用将绘本贯穿整个活动的方案。活动随着故事内容的发展而发展，绘本故事贯穿于活动的每个环节中，研究者在活动与绘本故事中寻找契合点，将操作活动整合在故事中。最后，根据故事情节的发展设计延伸活动。下面是这本绘本的封面：

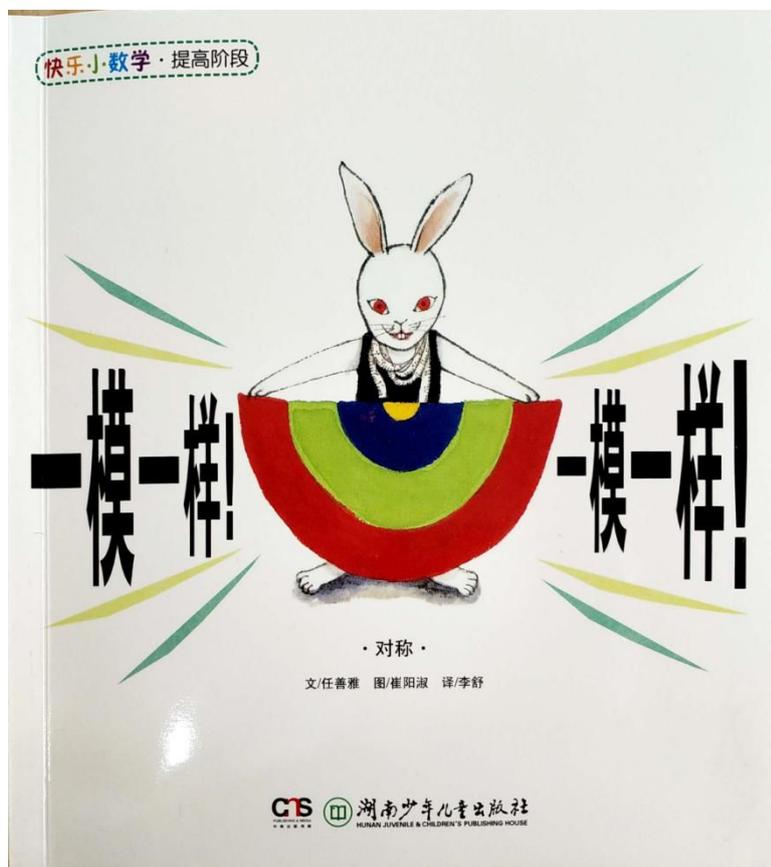


图 3.10 《一模一样！一模一样！》绘本封面

绘本内容以电子版的形式呈现，研究者通过将绘本拍照并制作 PPT，在本班电视上播放，研究者边播放 PPT，边讲述故事。

3.2.4 第一个行动循环

3.2.4.1 活动目标

让幼儿了解什么是“对称”，能够判断出哪些是对称图形哪些不是对称图形；知道对称图形可能有多条对称轴，并能够在对称图形上画出一条对称轴；让幼儿在故事中体会数学的重要性。

3.2.4.2 活动准备

绘本 PPT、操作材料圆形脚垫、操作材料相框、操作材料被子、延伸活动材料等。

3.2.4.3 活动过程

3.2.4.3.1 通过故事主人公引入以激发幼儿兴趣

《一模一样！一模一样！》故事情节简单易懂，数学概念突出，研究者先将绘本内页的一张图片呈现出来，让幼儿观察图片中小动物，从而引出绘本故事。以下是这张图片：



图 3.11 《一模一样！一模一样！》内页

Y：“小朋友们，大家看看电视上这张图，上面有什么小动物呀？”

C：“一只小兔子和一只小猪。”

C：“床上有一只肥猪，哈哈。”

Y：“这只可爱的小兔子叫波利，胖胖的小猪叫楚楚。今天呢，老师要给大家讲波利和楚楚的故事，这个故事的名字叫《一模一样！一模一样！》”

此时，幼儿非常认真，眼神里充满好奇，注意力非常集中，就连平常上课容易打瞌睡的崔凯荣小朋友都紧盯着 PPT。

Y：“波利和楚楚住在一起，擅长打扫卫生的波利总是看不惯乱糟糟的楚楚，而喜欢做美食的楚楚也看不惯连吃蔬菜都挑剔的波利。他们总是争吵，这天，他们又吵起来了，他们决定要分开自己住。”

3.2.4.3.2 随着故事推进引导幼儿理解数学概念

此时，幼儿都能认真聆听，研究者开始准备进入本次活动的数学主题——对称。通过帮助波利和楚楚分东西，理解何为“一半”、“一模一样”，进而理解“对称”。

Y：“波利和楚楚把房间里的盘子、水杯、书、花这些东西都分成了两半，各自拿走自己的。”

Y：“但是圆形的脚垫只有一个，怎么能够把它分成一样大的两半呢？”

C：“一人一半就好了！”

C：“从中间掰开！就像我妈妈掰饼一样。”

Y：“有小朋友说和掰饼一样，从中间分开，那我们看看楚楚是怎么分的呢？楚楚画出这样一条分割线，这样把脚垫分成一样大小的两半了吗？”

C：“没有。”

C：“它分得不对。”

C：“应该要从中间分开。”

此时，所有幼儿都能够判断出小猪楚楚的分法是错误的，由此可见，幼儿的思维紧跟故事的发展，并能主动思考。

Y：“这个时候兔子波利和小朋友们一样，着急地对小猪楚楚说‘不对啊，我来做，你好好看着’，我们一起来看看兔子波利做得对吗？”

C：“对”

此时，幼儿对于“从中间分开”认识很好，研究者继续追问“你们怎么知道是完全一样大的两半呢？”

C：“就是一样大啊。”

C：“看起来是一样的。”

C：“比一比不就好了？”

研究者拿出准备好的操作材料，向幼儿演示通过对折的方法，将脚垫分成一样大小的两半。并且借此告诉幼儿“像这个圆形的脚垫一样，对折起来能够完全重合，这个图形就是对称图形”，引导幼儿重复这个图形是“对称图形”后，引发幼儿的思考：“孩子们，除了圆形外，还是哪些图形是对称图形呢？”幼儿纷纷举手，幼儿都能够举出“长方形”“正方形”。还有一部分幼儿喊出“三角形”“梯形”，由于幼儿认知水平中的所有三角形都是等腰三角形，所有梯形都是等腰梯形，因此没有特别向幼儿强调“三角形、梯形是对称图形”的不严谨性。由此可见，通过理解绘本故事，幼儿已经理解了“对称”的数学概念。

接着，将准备好的操作材料分发给幼儿，让幼儿亲自操作。以下是操作材料：



图 3.12 操作材料：圆形脚垫

幼儿在操作过程中，都能够理解“从中间分开”的含义，有的幼儿直接在“脚垫”中间画出一条横线，将其分成两半。一部分幼儿，则采取对折的方法，在对折的过程中，大部分幼儿明确是将“圆形的脚垫”对折，有两位幼儿是将整个操作材料对折，其中一名幼儿画出的分割线如下：



图 3.13 幼儿操作后的图片

此幼儿的做法侧面反映出幼儿对于“对称”理解不是很透彻，针对该幼儿的情况，研究者及时对幼儿沟通引导，了解幼儿的想法，帮助幼儿理解并重新操作。活动结束后，对此进行反思。

剩下的两次分割也是采取相同的策略，此处不再赘述。幼儿在整个活动中都非常积极，注意力也很集中。以下为后面两次分割的操作材料：



图 3.14 操作材料：相框



图 3.15 操作材料：被子

3.2.4.3.3 根据绘本中的数学概念设计延伸活动——画对称画

研究者根据绘本中的数学概念，设计了延伸活动——画对称画。由于幼儿特别喜爱涂鸦，对色彩感知比较敏锐，同时，通过画画的方式，能够帮助幼儿表达自己。因此，研究者决定将延伸活动设置为一次绘画活动。延伸活动内容分成两部分，第一部分中，要求幼儿通过涂色，将图形变成对称图形。第二部分中，给出幼儿桃心和蝴蝶的一半，要求幼儿将不见的左边或者右边画出来，并涂上颜色。以下为延伸活动的两个材料：

在相应的位置涂色，把下面的图形变成对称图形。

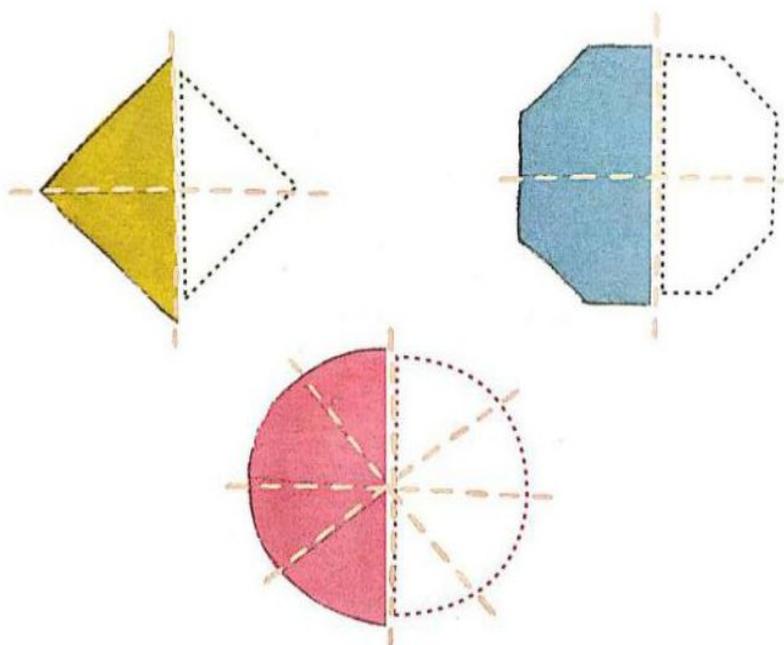


图 3.16 延伸活动材料一

桃心和蝴蝶的另一半不见了。

让左边和右边形成对称，把不见的那一半画出来，并且涂上颜色。

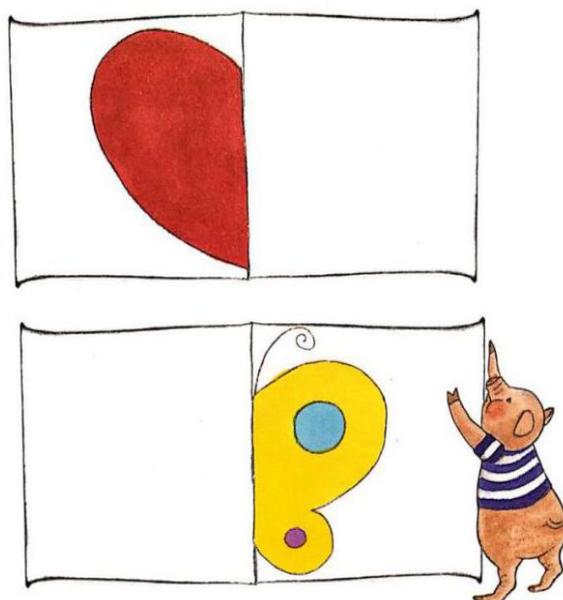


图 3.17 延伸活动材料二

研究者将上面图片先在 PPT 上播放，然后向幼儿说明：

Y：“宝贝们，小猪楚楚通过这次吵架又和好的经历，它明白了什么是对称图形，楚楚觉得对称图形好漂亮啊，他想把这些图形也变成对称图形，你们能帮一帮它吗？”

接着研究者将活动材料发放给幼儿，请幼儿自行涂色。以下为部分幼儿的操作结果：



图 3.18 幼儿作品

延伸活动中，幼儿都能够积极快乐地参与其中。在第一部分中，幼儿基本能够找出相同的颜色涂色。第二部分中，由于幼儿对线条的掌控不熟练，他们在绘画的过程中，不能够很准确地画出另一半，只能在理解的基础上画出大概形状。针对这个情况，研究者没有过多地强调绘画的准确性，而是注重幼儿对概念的理解与认识。

3.2.4.4 活动分析与反思

本次活动采取由绘本人物导入的策略，在整个活动中，幼儿注意力很集中，能够积极思考，并根据研究者的引导与提问理解核心概念并动手操作。但由于研究者经验不足，在活动过程中，有一些细节地方没有思考到位，导致幼儿在操作过程中难度加大。活动结束后，根据与主班老师的讨论、搜集到的幼儿的操作材料，研究者做出以下总结与反思：

3.2.4.4.1 充分利用绘本图画以发挥幼儿主观能动性

在本次活动中，研究者首先出示了一张内页，让幼儿了解到故事的两位主人公。之后再讲到这一页时，研究者直接告诉幼儿：擅长打扫卫生的波利总是看不惯乱糟糟的楚楚，而喜欢做美食的楚楚也看不惯连吃蔬菜都挑剔的波利。在活动结束后，主班老师对此提出建议，对此，我们进行了讨论：

T：这张图片能够很好地反应出房间里的东西被扔得乱七八糟，而且波利刚从外边回来，楚楚则是跪坐在床上，幼儿可以通过自己观察、集体讨论的形式得出结论。这样，一方面能够更好地引出接下来两人的矛盾，从而分割东西；另一方面，更有利于幼儿发散思维，积极参与活动。

Y：集体活动中直接讲述的方式确实不能充分发挥幼儿的主观能动性，当时主要是考虑直接讲述的方式用时比较短。如果引导幼儿观察、发现、总结，确实能够帮助幼儿发散思维，更有利于幼儿积累经验，不过时间上可能比较紧张。

由于幼儿认识的汉字较少，很难通过绘本上的汉字阅读绘本，因此引导幼儿关注绘本上的图片，通过分析绘本图片得出更多信息能够帮助幼儿更好的理解绘本。

通过集体活动时的积极引导，不仅仅能够帮助幼儿在本次活动中积极观察与思考，还能够帮助幼儿学习如何通过绘本图片读懂绘本，这样，在幼儿独立阅读绘本时就能够通过观察分析图画，自己读懂绘本。

3.2.4.4.2 操作材料要符合幼儿的思维特点以便幼儿操作

活动过程中的第一个操作材料，可以通过将“圆形的脚垫”对折的方式将其分成两部分。研究者在准备操作材料时，选取的是绘本中的一张图片，这张图片中，小猪楚楚和兔子波利站在脚垫的旁边，研究者在截取脚垫时，考虑到操作材料的有趣性，保留了两位主人公，因此，截取的图片为长方形。但是，研究者没有考虑到幼儿在自己操作时，对折“圆形的脚垫”难度较大，还有两名幼儿直接将操作材料对折。这个操作材料没有充分考虑幼儿的思维方式，容易误导幼儿，并且在无形中加大了幼儿的操作难度。通过此次活动，研究者认真反思，在准备操作材料时，不能一味地追求趣味性，更要注意操作材料要符合幼儿的思维特点，容易操作。

3.2.4.4.3 延伸活动时间不足

本次活动中，故事情节较简单，但是需要幼儿动手操作的材料较多，最后在延伸活动时时间不足。研究者与主班老师讨论后，认为延伸活动没必要设置两个，可以删掉其中一个。延伸活动第一部分，幼儿通过涂相同颜色，使图形变为对称图形；延伸活动第二部分，幼儿通过补充桃心和蝴蝶的另一半，使它们变成对称图形。对比两个延伸活动，第一个难度小，基本所有幼儿都能完美的涂色，不能达到检验集体活动效果的目的。因此，研究者决定删除延伸活动的第一部分，保留延伸活动的第二部分。

3.2.5 第二个行动循环

3.2.5.1 针对第一个行动反思的改进

针对第一个行动循环中出现的问题，研究者做出以下改进：

3.2.5.1.1 由引导幼儿观察图片总结故事背景代替直接讲述，增加幼儿的参与性，帮助幼儿积累观察图片的经验。

3.2.5.1.2 活动过程中，第一个活动场景的操作材料“圆形的脚垫”由原来的长方形改为圆形：

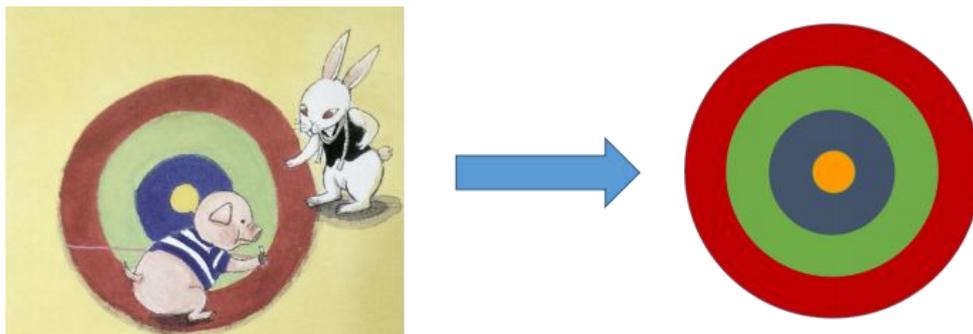


图 3.19 圆形脚垫的改进

3.2.5.1.3 删除延伸活动第一部分。

3.2.5.2 活动过程

3.2.5.2.1 通过故事主人公引入以激发幼儿兴趣

在引入环节，研究者仍旧通过故事主人公引入，只是在介绍故事背景时，研究者通过引导幼儿观察、分析、总结的方式，期望提升幼儿阅读图画的能力。

Y：“小朋友们，我们看看电视上这张图，上面有什么小动物呀？”

C：“小兔子和猪猪！”

C：“猪在床上，小兔子刚进门。”

Y：“这只可爱的小兔子叫波利，胖胖的小猪叫楚楚。今天呀，老师就要给宝贝们讲一讲波利和楚楚的故事，这个故事叫做《一模一样！一模一样！》”

Y：“波利和楚楚住在一起。但是，今天波利回家后，她看见家里的样子就好生气呀！宝贝们，你们猜一猜波利为什么生气呢？”

C：“衣服都掉地上了，楚楚也不捡起来，真是懒猪！”

C：“还有床上扔的乱七八糟的！”

C：“书也扔了一地！”

Y：“小朋友们，你们观察的真仔细，棒棒哒！其实就是因为楚楚总是把房间弄的乱七八糟的，波利才会特别生气。”

C：“老师老师，我爸爸也总惹我妈妈生气。”

Y：“那波利很生气呀，她就不想再和楚楚一起住了，她要和楚楚分开！”

故事背景总结到这里，发现幼儿对故事的理解更加透彻，感情代入更深。在此基础上，研究者开始准备引导幼儿进入第一个场景——分圆形的脚垫。

3.2.5.2.2 随着故事推进引导幼儿理解数学概念

在引导幼儿认识“从中间分开才能分的一模一样”这一环节中，本次活动与第一次活动类似，这里不再赘述。

当第一个场景快要结束时，幼儿对于“从中间分开”认识很好，研究者继续追问“你们怎么知道是完全一样大的两半呢？”

C：“就是一样大啊。”

C：“看着一样大。”

Y：“我们来比一比吧！”

研究者拿出修改好的操作材料，向幼儿演示通过对折的方法，将脚垫分成一样大小的两半。并且借此告诉幼儿“像这个圆形的脚垫，对折起来能够完全重合的图形就是对称图形”。接着，引发幼儿的思考：“孩子们，除了圆形外，还是哪些图形是对称图形呢？”这些幼儿能够举出“长方形”“正方形”。还有一部分幼儿喊出“三角形”“梯形”。（由于幼儿认知水平中的所有三角形都是等腰三角形，所有梯形都是等腰梯形，因此没有特别向幼儿强调“三角形、梯形是对称图形”的不严谨性。）接着，将准备好的操作材料分发给幼儿，让幼儿亲自操作。下图为本次活动的第一个操作材料。

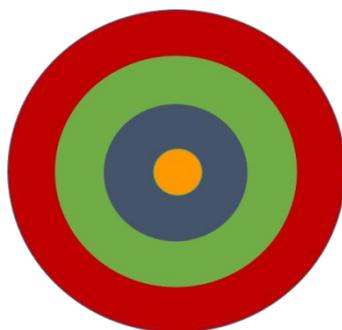


图 3.20 修改后的操作材料一

本次操作中，所有幼儿都可以通过对折的方法准确的将圆形脚垫分成一模一样的两部分。

3.2.5.2.3 根据故事中的数学概念设计延伸活动——画对称画

延伸活动中，删除第一部分通过涂色使图形变成对称图形。保留第二部分，给出幼儿桃心和蝴蝶的一半，要求幼儿将不见的左边或者右边画出来，并涂上颜色。

3.2.5.3 活动分析与反思

3.2.5.3.1 增加幼儿的参与感以便调动幼儿的积极性

本次活动中，对背景的介绍，由研究者讲述变为幼儿总结。由被动的“听”变为主动的“说”，提高了幼儿对绘本故事的参与感，幼儿积极性明显提高。我们在集体活动过程中，要以幼儿为主体，这一举措有利于提高幼儿的专注力、语言组织能力等。

3.2.5.3.2 准备便于幼儿操作的操作材料

操作材料“圆形脚垫”由原本的长方形材料变为圆形，所有幼儿都能够通过对折的方式分割脚垫。这样，操作材料更加准确，降低操作难度，能够更好的帮助幼儿理解“对称”，便于幼儿动手操作，也有利于降低幼儿对数学的恐惧，培养幼儿对数学的兴趣。

3.2.5.3.3 活动时间仍旧不足

研究者与主班老师讨论后，认为本次活动时间仍旧不足的原因有两个：第一，在引导幼儿观察图片自主总结的环节，增加了幼儿讨论时间，最终导致活动时间不足；第二，延伸活动为画对称画，幼儿操作起来难度较大，反复修改，用时较长。下次活动需要注意把控时间。

3.2.6 第三个行动循环

3.2.6.1 针对第二个行动反思的改进

在第二个行动循环中出现的问题主要为时间不足。与主班老师商量后，在本次活动中，研究者决定将延伸活动由画对称画变为寻找生活中的对称物品，并介绍给小伙伴。

3.2.6.2 活动过程

第三次活动的引入环节、数学概念融入环节都与第二次循环相同，研究者不再赘述。

3.2.6.2.1 通过故事主人公引入以激发幼儿兴趣

3.2.6.2.2 随着故事推进引导幼儿理解数学概念

3.2.6.2.3 根据故事中的数学概念设计延伸活动

本次活动中的各个场景都是生活场景，场景中的物品在日常生活中随处可见。考虑到画对称画时间不足，研究者不好把控活动效果。因此，研究者决定将延伸活动设置为“寻找生活中的对称物品”。

Y：“圆形的脚垫是对称的，波利和楚楚最喜欢的衣服也是对称的，漂亮的蝴蝶还是对称的，宝贝们，你们身边还有哪些漂亮的对称的物品呢？你可以介绍给其他小朋友们吗？”

C：“哈哈，我知道，老师的眼睛是对称的！”

C：“婷婷老师的脸谱是对称的！”

Y：“哈哈，宝贝们观察得很仔细哦，还有什么是对称的呢？”

C：“墙上的五角星是对称的！”

C: “还有还有蝴蝶是对称的。”

Y: “在我们身边有很多很多对称的物品，今天我们回家找一找，还有哪些对称的物品呢？明天来告诉老师，好吗？”

3.2.6.3 活动分析与反思

本次活动中，研究者根据前两次活动出现的问题反思并改进，在实现活动目标的基础上，通过调整延伸活动，合理把控活动时间。将延伸活动变为“寻找生活中对称的物品”，不仅帮助幼儿强化对称的概念，并且能够帮助幼儿发现对称的美，培养观察发现生活的好习惯。

本次活动结束后，接下来的很长一段时间，幼儿在美工区剪纸时，总会剪出对称的窗花，并且向其他小朋友展示。对称进入到了幼儿的生活与活动中，幼儿开始对数学充满兴趣。

3.3 数学集体教学活动——《树叶尺子》与自然测量

3.3.1 数学内容分析

自然测量是指利用身边经常看到的物品，如脚步、曲别针、玩具、粉笔等，作为测量工具进行直接测量，进而比较一些事物的长短、粗细、高矮、轻重等。《指南》中，在数学认知目标二中，对大班幼儿的第一条描述为“初步理解量的相对性”。结合具体事物让幼儿经过多次比较理解“量”是相对的。在本幼儿园下发的大班发展指南中，明确提出“自然测量”的目标。

表 3.2 大班幼儿《自然测量》具体核心经验目标

数学核心经验	具体目标
自然测量	“初步理解量的相对性”，结合具体事物让幼儿经过多次比较理解“量”是相对的

3.3.2 绘本的选取

选定这一数学内容后，研究者初步选定《树叶尺子》与《驼背奶奶与老虎》这两本绘本。这两本绘本都是出自《你好！数学》系列，绘本图画清晰，色彩鲜艳，故事情节符合幼儿的思维认知特点。其中，《树叶尺子》主要让孩子学会用任意单位测量长度，并进行间接比较。《驼背奶奶与老虎》则主要让孩子学会用任意单位测量面积。长度是本班幼儿的前期经验，而面积几乎没有接触。在已有前期经验的基础上，发展新内容，符合幼儿的思维发展特点。本次活动重要目标是让幼儿了解并学会应用身边的事物进行测量和比较，如果选用《驼背奶奶与老虎》这本绘本，

“面积”这一概念便成为另一个难点，会增加本次活动的难度。因此，研究者选取《树叶尺子》作为本次活动的绘本材料。

3.3.3 绘本内容与呈现方式

《树叶尺子》主要讲述，丛林中的小动物都争先认为自己的尾巴更长。松鼠的尾巴可以把它的全身卷在里面；猴子的尾巴可以勾住树枝，摘到美味的水果；河狸的尾巴能将水里的鱼儿吓得魂飞魄散；袋鼠的尾巴能让它砰砰跳跃；长颈鹿的尾巴能将蚊虫全赶走；小猫的尾巴能够伸进水里钓鱼。小动物们都觉得自己的尾巴最长，它们把自己的尾巴伸出来，还是比较不出谁的尾巴最长。最终，熊奶奶做了一把树叶尺子，帮它们量出各自的尾巴有几片树叶长，最终量出袋鼠的尾巴是最长的。在熊奶奶的劝说下，其它小动物也明白了，不管尾巴长还是短，对自己来说，它都是十分珍贵的。

在活动实施过程中，研究者将绘本拍照制作 PPT，在班级电视上播放。此绘本故事情节性比较强，研究者决定采用边讲故事，边与幼儿讨论、引导幼儿思考的形式，将集体教学目标融入绘本故事中，在玩中学，学中玩。活动结束后，在绘本故事的背景下，发展相对应的延伸活动。以下是该绘本故事的封面。

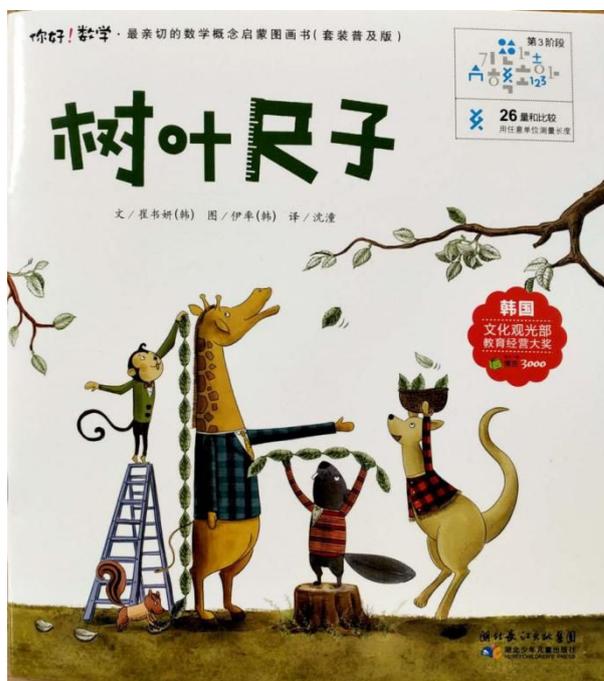


图 3.21 《树叶尺子》封面

3.3.4 第一个行动循环

3.3.4.1 活动目标

知道可以用周围的物品测量长度；能用相同长度的物品测量周围物体并表达测

量结果；愿意用自然测量的方法解决生活中遇到的简单问题。

3.3.4.2 活动准备

绘本 PPT、大小树叶尺子、曲别针

3.3.4.3 活动过程

3.3.4.3.1 从故事情节直接导入以引发幼儿兴趣

经过前两次的活动，幼儿已经知晓打开 PPT，便是要讲绘本故事了。本次活动中，研究者刚打开 PPT 时，个别幼儿便喊出“原来，老师要给我们讲《树叶尺子》的故事啊”。对于绘本故事，幼儿表现出极大的兴趣。接着研究者放映绘本第一页，引出本次绘本故事的主人公——丛林里的小动物们。

Y：“小动物们在争吵什么呢？原来它们在争论谁的尾巴最长？我们一起来听一听吧？”

3.3.4.3.2 随着故事推进讲解数学概念

Y：“诶？这是什么动物呀？”

C：“小松鼠”

Y：“小松鼠说，‘我的大尾巴可以把它整个身体都包裹住，所以我的尾巴最长。’宝贝们，你们想一想，要是你也有一条可以包裹住身体的尾巴，你觉得你的尾巴长吗？”

C：“长”

C：“还是小猴子的长。”

C：“我觉得没有小猫的长。”

Y：“有的小朋友说还是小猴子和小猫的尾巴长，我们来看看小猴子的尾巴有多长呢？”

.....

接着，研究者将小动物们的争论一一讲述给幼儿，此时，有的幼儿觉得是小猴子的尾巴长，有的幼儿觉得是小猫的尾巴长，还有的幼儿觉得是袋鼠的尾巴最长。他们和小动物们一样，激烈的争吵了起来。争吵了一会后，研究者提出问题：“宝贝们，通过争吵，你们能知道谁的尾巴最长吗？”一部分幼儿情绪低落回答“不能”，一部分幼儿仍旧在激烈的表达着自己的意见。研究者在维持秩序后，继续讲述故事：“小动物们和大家一样，谁也没有说服谁，于是，它们决定去问问熊奶奶，我们一起来看看熊奶奶有没有什么好办法呢？”

故事讲到这里，所有幼儿注意力都很集中，他们都有很强的求知欲。此外，大

班幼儿已经萌发竞争意识，他们希望知道，到底是谁的尾巴最长，自己猜的对不对呢？带着这样的好奇心，研究者继续引导幼儿。

Y：“熊奶奶听了小动物们的讲述后，找来了一些同样大小的树叶，把它们一片一片的连接起来。熊奶奶做的这是什么呀？”

C：“我知道啦我知道啦，这就是树叶尺子！”一名幼儿兴奋地大喊着。

此时，研究者取出事先做好的由相同大小的树叶串连起来的一把树叶尺子，“这就是熊奶奶的树叶尺子，宝贝们，你们来看看，这把树叶尺子的每片树叶的大小一样吗？”

C：“都一样！”

接着，研究者再次取出一把由不同大小的树叶串连起来的尺子，继续提问“宝贝们，这把尺子可以用来测量小动物们的尾巴吗？”

C：“不能，就不一样了”

C：“那个不一样大”

由此可见，幼儿在积极思考，并且能够根据绘本情境，得出“树叶要一样大”的结论。研究者总结幼儿对“相同大小”的理解，“大小不同的树叶测量起来是不准确的，所以我们在做尺子时，一定要选择大小一样的东西哦。”

以下是研究者在活动之前准备的树叶尺子。



图 3.22 大、小树叶尺子

“用相同大小的物品制作尺子”，这一数学内容解释清楚后，研究者继续和幼儿一起观看绘本故事。最终确定是小袋鼠的尾巴最长时，有两名幼儿非常激动，大喊着“我就觉得是小袋鼠，就是小袋鼠的尾巴最长了，我猜的就是小袋鼠！”。其他幼儿则情绪比较低落，幼儿已经完全沉浸在绘本故事中，仿佛自己就是故事中的小动物。正因为幼儿能够完全沉浸在绘本故事中，他们才能够更深刻的理解“尺子”是一样大小的树叶做成的，从而理解如何测量。接着，研究者继续引导幼儿，升华情感。

Y：“虽然袋鼠的尾巴比其它小动物的尾巴长，但是，不管尾巴长还是短，它们

的尾巴对自己来说都是非常珍贵的！就像我们小朋友的头发，女小朋友头发长长的，扎着辫子，非常好看；男小朋友的头发短短的，非常精干。不管头发长还是短，对我们来说，头发都是非常珍贵的！”此时，幼儿不再纠结于到底谁的尾巴最长，而是认识到不管长短，它都是非常珍贵的。

接着，幼儿开始开开心心地讨论，能不能用树叶尺子测量女小朋友的辫子呢？这样，自然结束绘本故事，进入延伸活动。

3.3.4.3.3 设计延伸活动

讲完绘本故事后，研究者开展了延伸活动。首先，请幼儿用树叶尺子测量小朋友的头发，男小朋友使用小树叶尺子，女小朋友使用大树叶尺子。幼儿在快乐地游戏着。

3.3.4.4 活动分析与反思

本次活动由故事情节直接导入，抓住幼儿的兴趣与好奇心，一步步引出自然测量的内容。本次活动中，幼儿仿佛已经变成了故事中的小动物，全身心的投入到绘本情节中，积极的表达自己的观点，并参与讨论。研究者通过整理与反思，做出以下总结：

3.3.4.4.1 结合幼儿前期经验选择绘本以期更好地达到活动目标

作为一线幼儿教育工作者，每次设计活动时，都需要把握活动目标，然后根据目标确定活动内容，设计活动方案。本次集体数学教学活动主要目标是使幼儿理解什么是自然测量并学会使用自然测量的方法比较事物的长短、高矮等。在确定这一主要目标后，在同样符合优秀绘本标准的条件下，研究者选择的绘本是《树叶尺子》，而不是《驼背奶奶与老虎》，主要考虑到本班幼儿的前期经验。将幼儿的前期经验与活动目标结合考虑，才能在已有前期经验的基础上，发展新内容，更好地实现活动目标。

3.3.4.4.2 操作材料要符合实际情况

延伸活动中，由于小朋友的头发长度差异不是很大，因此在用树叶尺子比较时，幼儿不容易得出结论，教师在准备操作材料时要选择符合幼儿认知并且容易操作的材料。此外，在测量的过程中，男小朋友帮女小朋友测量，只是发展了男小朋友的经验；而男小朋友的头发不能使用树叶尺子测量，即使是小树叶尺子也无法测量。在下次活动中要格外注意延伸活动的设置。

3.3.5 第二个行动循环

3.3.5.1 针对第一个行动反思的改进

针对第一个行动循环中出现的问题，研究者改变延伸活动，将“用树叶尺子测量小朋友头发的长短”改为“用曲别针测量书包的高低”。

3.3.5.2 活动过程

前面故事引入环节、数学概念融入环节均与第一次活动相同，这里不再赘述。

3.3.5.2.1 从故事情节直接导入以引发幼儿兴趣

3.3.5.2.2 随着故事推进讲解数学概念

3.3.5.2.3 以故事为背景发展延伸活动

故事讲完后，研究者请幼儿用曲别针作为尺子，测量自己书包的高度，然后再和其他小朋友书包的高度做比较。研究者在这个过程中先示范如何制作曲别针尺子，再观察指导。

Y：“宝贝们，熊奶奶能够利用树叶尺子测量动物们的尾巴，你们能用曲别针测量你们自己书包的高度吗？”

C：“能，我能！”

Y：“在测量之前，我们是不是得做一把曲别针尺子呀？老师这里给大家准备了曲别针，我们一起试着做一做吧！”

接着，研究者将曲别针分发给幼儿，与幼儿一起制作曲别针尺子。幼儿在制作尺子的过程中，有的幼儿手指小肌肉很发达，很快就做好了，有的幼儿操作起来比较困难，最后时间不足，只能把测量比较放在自由活动时间，幼儿自主去测量和比较。

3.3.5.3 活动分析与反思

本次活动中，出现的问题仍旧是时间不足的问题。研究者反复思考，教师怎样能够很好地控制活动时间以完成所有的活动目标呢？除了积累经验，提升自身教学素质外，教师准备活动时，应该至少设置两个可供选择的延伸活动：一个较容易、不耗时的；另一个则是需要较长时间完成的。在实际实施活动过程中，教师再根据实际情况，选择其中一个实施延伸活动。

3.3.6 第三个行动循环

3.3.6.1 针对第二个行动反思的改进

针对第二个行动反思，研究者设置了两个延伸活动，一个为“两个小朋友合作制作曲别针尺子测量并比较书包的高度”，另一个为“寻找活动室中可以制作尺子的材料”。

3.3.6.2 活动过程

本次活动在前两个环节均无改变，这里不再赘述。

3.3.6.2.1 从故事情节直接导入以引发幼儿兴趣

3.3.6.2.2 随着故事推进讲解数学概念

3.3.6.2.3 以故事为背景发展延伸活动

故事结束，开展延伸活动时，距离整个活动结束只剩下六分钟，因此研究者选择了“寻找活动室中可以制作尺子的材料”作为本次的延伸活动。

Y：“熊奶奶用树叶做了一把尺子，宝贝们，你们来观察一下，我们活动室里，哪些物品可以用来制作一把尺子呢？”

C：“我知道我知道，聪明棒可以做尺子”

C：“多米诺骨牌也能”

C：“哈哈，还有老师的粉笔”

C：“……”

幼儿非常积极地观察寻找着，并激烈讨论着，最后顺利结束延伸活动。幼儿在次日上午区域活动中，利用区域中的材料制作了自己的尺子。

3.3.6.3 活动分析与反思

在绘本故事《树叶尺子》中，通过引导幼儿利用大小相等的树叶制作尺子，从而顺利地比较出小动物们尾巴的长短。通过这个绘本故事，幼儿能够联想到利用树叶尺子测量比较小朋友们头发的长短。通过延伸活动，幼儿将绘本中学到的经验运用于生活中，利用自己的玩具实现自然测量。这样能够帮助幼儿意识到，数学知识就存在于我们的生活中，能够帮助我们更好地解决生活难题，激发幼儿对数学的兴趣。

第四章 结论与建议

本研究旨在探讨如何将绘本有效的融入大班数学集体教学活动中，尝试解决在绘本运用于数学集体教学活动过程中出现的问题。研究者通过将绘本融入大班数学集体教学活动的三个活动案例进行行动研究，对绘本融入大班集体教学活动有了初步了解。

研究者在行动过程中发现，用绘本组织大班数学集体教学活动能够提高集体活动效果，提升幼儿对数学的兴趣，绘本运用于数学集体教学具有较好的效果。研究者在行动研究过程中，通过实践总结出一些较为有效的策略，下面逐条说明。

4.1 研究结论

根据研究目标与研究过程，研究者从以下三个方面对结论进行阐述：将绘本融入大班数学集体教学活动中具有可行性；绘本融入大班集体教学活动中需考虑数学元素的确定、绘本的选取、活动的设计、活动的实施与延伸等环节；绘本融入大班数学集体教学活动中的影响。

4.1.1 绘本融入大班数学集体教学活动中具有可行性

研究者通过将绘本运用于大班集体教学活动的三个案例，发现运用绘本进行大班集体教学具有可行性。首先，绘本越来越多的出现在幼儿的生活中，数学绘本或者含有数学概念的绘本资源丰富，一线教师可以挑选到适合本班幼儿数学认知发展水平的绘本，这为绘本运用于数学集体教学提供了物质基础。其次，相对于传统的数学认知方式，幼儿更喜欢以绘本故事来认知数学内容，在实际情境中，幼儿更容易理解复杂的数学概念，这为绘本融入数学集体教学提供了心理基础。最后，绘本融入大班数学集体教学取得一定的效果，得到园内老师的普遍认可，这说明绘本融入幼儿园大班数学集体教学具有可行性。

4.1.2 绘本融入大班集体教学活动中需考虑活动的各个环节

绘本融入数学集体教学活动中要从数学元素的确定、绘本的选取、活动的设计、活动的实施等环节考虑。

4.1.2.1 数学元素的确定

用绘本组织幼儿园数学集体教学的目的是让幼儿轻松愉快的掌握数学知识，因此教师在选择数学元素时，一方面要符合幼儿的年龄发展水平，另一方面，要结合幼儿的前期经验。选择符合幼儿年龄水平的数学元素主要参考《指南》和《纲要》这两个纲领性文件中，对不同年龄段幼儿在数学认知方面的目标和内容。这就要求

教师必须熟知这两个文件，这样才能为幼儿选择出适合他们年龄特点与发展水平的数学元素。此外，教师要对本班幼儿的前期经验具有一定的了解，这样在选择具体的数学元素时，才能够心中有数，游刃有余。

4.1.2.2 绘本的选取

确定具体的数学元素后，教师才能够根据确定的数学元素挑选绘本。市面上的数学绘本以及含有数学元素的绘本有很多，这些绘本千差万别，为了使集体活动更加顺利有效的展开，教师在选择绘本时，需要注意以下几个方面：

4.1.2.2.1 了解优秀绘本标准以甄别绘本优劣

随着绘本越来越多的被利用在幼儿各个领域的教学中，绘本的价值得到普遍的认可，可供我们选择的绘本也越来越多。但是，市面上出现的绘本质量参差不齐，教师在选择绘本时，需要知晓优秀绘本的标准。能鉴别绘本中数学概念的正确性，数学内容符合幼儿的发展水平，选择贴合幼儿生活实际的生动有趣故事情节，绘本画面符合幼儿的审美等。只有筛选出优秀绘本，才能够为绘本融入教学活动做好准备。

4.1.2.2.2 了解绘本来源以更快更好地选择绘本

数学绘本或者含有数学元素的绘本都可以用于数学集体教学活动中。绘本从哪里来，研究者根据自己查找绘本的经验，做出以下两点总结：首先，优先选择市面上成体系的数学绘本，如湖北少年儿童出版社出版的《你好！数学》系列等，这些成体系的绘本是根据幼儿发展水平，按照幼儿年龄特点分段编写的，基本覆盖了学前至小学低阶段的数学内容。教师可以直接筛选本年龄阶段的系列绘本，再从中选出含有目标元素的绘本安排数学集体活动。这样，教师可以用最小的精力选出适合的绘本。此外，教师还可以从国际优秀绘本中挑选含有数学元素的绘本加以利用。这些绘本不是专门为数学设计的，但是绘本中数学元素突出，如《一寸虫》包含了自然测量的数学元素，教师可将这些含有数学元素的绘本融入数学集体活动。这类绘本要求教师有一双发现的眼睛，寻找到合适的绘本需要花费较多的精力。

4.1.2.3 集体教学活动设计

设计绘本融入集体数学教学的活动，不仅需要了解本阶段幼儿的发展水平，还要根据绘本情节设计不同的融入环节。设计活动时，要充分了解幼儿的前期经验，同时要为幼儿的思考预留空间，使幼儿能够获得发展。

首先，活动设计要考虑幼儿的前期经验，内容要符合幼儿的发展水平。因此，教师要认真研读《指南》和《纲要》，对本年龄阶段幼儿的发展水平做到心中有数，

再结合幼儿的前期经验，选取合适的绘本，设计适合本班幼儿的活动方案。在设计活动方案之前，教师也可以通过与家长、幼儿交谈的方式，了解幼儿现阶段的发展水平。活动内容不能高于或低于幼儿的发展水平。

其次，根据绘本特点设计恰当的融入方式。有的绘本数学概念比较突出，有的绘本则故事性比较强。数学概念突出的可以将绘本故事贯穿整个活动；故事性比较强的可以作为导入，以此激发幼儿兴趣；有的数学元素需要着重指引的，可以将绘本故事作为背景材料，为新的数学元素的学习做铺垫。

最后，设计适当的延伸活动。延伸活动是集体活动的重要组成部分，是对活动的扩展和补充。数学教学活动延伸可以通过生活活动、区域活动、环境布置、家庭教育等形式来开展。在幼儿园活动室内的延伸活动可以借助游戏活动、区域活动、主题墙等来实施，教师需要提前准备好集体活动与延伸活动所需要的活动材料，这样一方面能够及时加强幼儿对数学概念的认知，另一方面，能够使幼儿感受到数学知识的有趣以及数学知识在生活中的应用。

4.1.2.4 集体教学活动实施

绘本融入集体教学活动时，由于绘本是图画书，教师既需要借助语言来阐述故事，又需要清晰有效的呈现绘本图画。

首先，生动的语言能够激发幼儿的兴趣，帮助幼儿理解数学概念，调节活动氛围，开展延伸活动等。教师在实施活动时，语言要生动易懂，有技巧性的提问、追问、反问，帮助幼儿理清数学概念，在绘本故事中升华情感。第一，绘本融入数学集体教学活动中，是借助绘本讲数学内容，而不是讲绘本。教师要及时对数学内容进行总结，幼儿的讨论都是零碎的，需要教师通过总结帮助幼儿归纳整理抓重点。第二，在提问时注意提问技巧，尽量不提像“是不是、对不对”这样的无效问题，给幼儿预留回答空间，培养幼儿的思考能力。第三，利用语言提示幼儿。很多时候，幼儿注意力无法集中到数学概念上，要么过多注意在故事情节上，要么过多注意在画面细节上，当幼儿偏离数学主题时，教师语言就起到了提醒的作用。

其次，清晰有效的呈现图画。图画是绘本的重要组成部分，尤其是幼儿还不认识很多文字的情况下，图画显得尤为重要，这就要求教师要为幼儿清晰有效的呈现绘本画面。研究者采用的方法是将绘本画面扫描成图片，再制作PPT，活动实施时在电视上播放。这种做法能够让所有幼儿清晰的观察阅读绘本图片，有助于幼儿图文结合的理解绘本所蕴含的数学概念。此外，教师要根据实际情况调整画面内容与播放顺序，以达到最好的活动效果。

4.1.3 绘本融入数学集体教学活动中具有积极的影响

研究者从集体活动过程中幼儿的表现、与合作老师的交谈、家长反馈、幼儿在延伸活动中的表现等方面来分析用绘本组织大班数学集体教学活动的影响。

4.1.3.1 将数学内容生活化以提升幼儿的数学兴趣

每次活动完成后，研究者都会与合作老师谈论，其中一项便是幼儿在活动中的表现。比如，以下是自然测量活动结束后，合作老师的描述：

“幼儿已经将自己当做里面的某一只小动物了，他们完全沉浸在绘本故事里面，就连平时最爱睡觉的凯荣也全神贯注，积极讨论，表达着自己的想法……”

此外，幼儿在“东方电视台”当小小播报员时，总会播报我们的数学绘本故事；在排队领点、吃饭、区域活动过程时，也时常会提到数学绘本故事。由此可见，绘本融入数学集体教学活动能够提高幼儿对数学的兴趣，并且能够帮助幼儿更好的理解掌握数学内容。

4.1.3.2 为教师设计数学教学活动提供新思路

数学内容抽象难懂，研究者在与幼儿教师交流数学教学时，总会听到抱怨的声音，幼儿教师不愿开展数学教学活动，重要的一个原因是幼儿对数学内容兴趣不高，注意力不集中。将绘本融入数学集体教学中，通过故事引入，能够引起幼儿的关注，随着故事的进展，逐渐激发幼儿的兴趣与参与度。幼儿在不知不觉中参与到数学概念地讨论与学习中。在学期末交流分享总结会上，研究者将绘本融入数学集体教学活动的成果展示给本园所有教师，得到园长和所有教师的普遍认可。他们认为，这种组织数学教学活动的新方式能够将难以用语言表述清楚的数学内容形象生动地呈现，给了他们很大的惊喜。由此可见，将绘本融入数学集体教学活动为教师组织数学活动提供了新思路。

4.1.3.3 绘本与数学活动相融合提升了家长的认可与支持

在每次活动结束后，研究者都会把活动操作材料投放在相对应的区域中，幼儿总是优先选择这些材料进行操作。家长也会经常向研究者反应，每次数学绘本活动回家后，幼儿都会积极地给他们讲述绘本故事以及里面的数学概念，以前很排斥数学的幼儿，现在都能滔滔不绝地讲给家长听了。由此可见，绘本融入数学集体教学中不仅深受幼儿的喜爱，也得到了家长的普遍认可与支持。

4.2 研究建议

通过上述的研究，我们发现将绘本融入数学集体教学活动中是切实可行的，能

够激发幼儿的兴趣以及幼儿对数学内容的关注。在用绘本组织数学集体教学过程中，教师要注意把握数学内容，不过分讲述故事而忽略了数学概念，做到用绘本讲，而不是讲绘本。

4.2.1 关注绘本融入数学集体教学这一方式

绘本越来越多的出现在幼儿的生活中，这些绘本大多是在班级活动室的图书角，用于幼儿的自由阅读，很少会运用于集体教学活动中。说明绘本融入集体教学活动这一教学方式并没有得到一线教师的关注。利用绘本组织数学集体教学活动有助于将晦涩难懂的数学概念以故事的形式传达给幼儿，激发幼儿对数学的兴趣。幼儿通过将数学知识运用到平常的生活活动中，体会数学的有用性，能够提高幼儿对数学内容的关注。教师和研究者们应该更过地关注绘本融入幼儿园集体教学这一方式，积极扩展和补充这方面的理论与实践研究。

4.2.2 发掘绘本中蕴含的数学元素

很多绘本中都蕴含着丰富的数学元素，具有数学教育价值，可以作为数学集体教学的素材。越来越多的教师运用绘本开展教育活动，但是很少有教师将绘本用于数学领域。这说明绘本的数学教育价值还没有得到重视与利用，教师要具有一颗善于发现的眼睛，做教育的有心人，积极发掘绘本中蕴含的数学元素，开拓数学教学活动新视野。

4.3 本研究的不足与展望

在行动研究之前，研究者作为配班老师进入班级，参与本班保教工作，在与主班老师相互熟悉、与幼儿建立良好关系后，研究者开始实施行动研究。在行动研究的过程中，研究者通过与主班老师的不断讨论与总结，解决了所有困难，主班老师以及幼儿共同成长。但是，由于时间、精力有限，本研究还有很多不足。希望这些不足能够为之后的研究提供些许建议。

4.3.1 本研究的不足

第一，本行动的三个数学案例分别选取了模式、对称、自然测量这三个数学概念，这些只是数学概念中的一小部分，没有涉及到其它方面，可能会有偏漏。

第二，由于研究精力有限，且研究的侧重点不同，本研究中的活动都采用绘本融入的教学策略，没有与其他数学教学方法做对比。

第三，本次行动研究只在大班进行，没有覆盖其他年龄段，不利于绘本融入数学教学活动理论与实践的全面探索。

第四，由于研究者时间有限，本次研究所选绘本皆为成系列的数学绘本，没有选用其他含有数学元素的绘本。

4.3.2 进一步研究的展望

第一，在时间、精力允许的条件下，可以尝试将绘本融入其他数学概念的集体教学活动中。

第二，可以尝试将绘本融入其他年龄段的数学集体教学中，或者将三个年龄段同时进行。

第三，可以设置对照班和平行班，对绘本融入集体教学活动与其它教学方法做对比，搜集量化数据，进行对比研究。

第四，可以尝试将含有数学元素的其他绘本融入数学集体教学中，扩大绘本选取范围，探索其他不同的融入方式。

参 考 文 献

- [1] 赵一仑. 幼儿园数学教育的困境与对策. 杭州师范学院学报(自然科学版), 2007, 03, 232-235.
- [2] 李彦斌. 对当前幼儿园数学教育的思考. 学科教学, 2011, 6, 12-14.
- [3] 姚雪姣. 儿童绘本教学现状研究. 杭州师范大学. 2011.
- [4] 王慧宁. 绘本的概念界定及中日现代绘本溯源. 太原师范学院学报(社会科学版), 2009, 1, 54-56.
- [5] 郝广才. 好绘本如何好. 台北, 台北格林文化事业股份有限公司, 2006.
- [6] 林敏宜. 图画书的欣赏与应用. 台北, 台北心理出版社, 2000.
- [7] 章敏. 运用绘本促进幼儿口语表达能力的发展. 家庭与家教(现代幼教), 2008, 09, 38-41.
- [8] 刘佳玺. 浅谈图画书对儿童早期阅读的存在价值. 新课程研究(下旬刊), 2010, 02, 63-64.
- [9] 冯媛媛. 绘本对儿童情感教育的影响及其理论依据. 山西青年管理干部学院学报, 2009, 02, 26-27.
- [10] 李春光. 幼儿园绘本教学现状及改进研究. 首都师范大学, 2013.
- [11] 王淑娟. 儿童图画书创造思考教学提升学童创造力之行动研究. 台南大学, 2003.
- [12] 徐玲. 绘本教学中发散性思维的培养. 广西教育, 2013, 33, 86-89.
- [13] 毕凌霄. 儿童绘本的教育功能探析. 韶关学院学报, 2013, 07, 139-142.
- [14] 郭敏敏. 利用绘本促进低年级学生良好行为的养成. 中小学德育, 2012, 03, 36-38.
- [15] 刘郁亭. 画书融入国小一年级数学教学之行动研究——以数与计算单元为例. 台北市立教育大学, 2011.
- [16] Whitin, D. J. The potentials and pitfalls of integrating literature into the mathematics program. Teaching Children Mathematics, 2002, 8, 503-504.
- [17] 张丽芬. 运用图画书进行数学教学对幼儿数学学习态度之影响. 屏东教育大学学报(教育类), 2011, 3, 63-100.
- [18] 张丽芬. 结合图画书与数学的教学方式对幼儿数学能力之影响. 台北市立教育大学学报, 2009, 40, 107-144.
- [19] 邱瑄平. 绘本教学对幼儿数学型式概念表现之研究. 新竹教育大学, 2009.
- [20] 林易青. 图画书融入数学教学对幼儿学习数概念效应之研究. 台北教育大

学, 2006.

[21] 陈静芬, 许惠欣, 图画书之魅力——幼儿学习数学样式之探析. 儿童与教育研究, 2010, 08, 21-23.

[22] 蔡菁菁. 幼儿图画书中长度测量之对话与实作. 台南大学, 2011.

[23] 洪金玉. 幼儿绘本之数概念分析——以五味太郎的中文作品为例. 新竹教育大学, 2010.

[24] 袁文芳. 绘本融入幼儿园中班数学集体教学活动的行动研究. 天津师范大学, 2015.

[25] 刘霞. 小绘本, 大智慧——浅谈绘本在幼儿园数学活动中的应用. 青春岁月, 2012, 20, 166-167.

[26] 刘淑雯. 绘本运用于国小社会学习领域之教学探究. 台湾师范大学, 2004.

[27] 丁诚中. 如何理解绘本的概念及其特性. 家庭与家教(现代幼教), 2008, 02, 45-47.

[28] 张茜. 浅谈如何为幼儿选择优秀绘本. 中国科教创新导刊, 2011, 32, 155-156.

[29] Whitin, D. J. & Whitin, P. New vision for linking literature and mathematics. National Council of Teachers of Mathematics, 2004.

[30] 黄瑾, 田芳. 学前儿童数学学习与发展核心经验. 南京, 南京师范大学出版社, 2015.

[31] 陶保平, 钱琴珍. 学前教育科研方法. 上海, 华东师范大学出版社, 2014.

攻读学位期间取得的研究成果

致 谢

时光匆匆，三年的研究生生活即将结束。回首过往，猛然发现，在这三年光阴中，认识了很多的良师益友，有收获、有成长、有欢乐、也有辛酸。论文即将完成，我非常激动，从选题到开题到实践研究，再到最后的论文写作，一步一步，有自己认真努力的付出，也有周围老师朋友家人的帮助。在此，特别向帮助引导支持我的师友亲人们表达真挚的感谢。

非常开心在山西大学遇到这么多优秀的老师们，尤其是我的导师李晓华老师。从最初的选题到最后的论文写作，李老师都倾注了很多的心血。大到研究方法的理解，小到标点符号的使用，李老师都耐心地提出建议，不厌其烦，反复指导。李老师对专业知识的热爱与探索、对工作的认真负责、对生活的积极乐观，对学生的耐心指导都让我受益颇多。很幸运能成为李老师的学生，在这里，我想对李老师说：“老师，谢谢您，您辛苦了！”

在一年的幼儿园实践过程中，我从最开始的懵懵懂懂慢慢成长，少不了园领导和各位老师的帮助与指导。任园长具有丰富的一线保育经验，感谢任园长给予的实践支持以及耐心指导。在行动研究过程中，主班老师参与讨论、收集资料等工作，给予我莫大的帮助，在此，也向我的主班涛涛老师以及大一班所有幼儿致以诚挚的谢意。此外，对经常给予我帮助与关心的其他老师和工作人员表示感谢。

在论文完成过程中，父母一直陪伴着我，鼓励我，让我能够无所顾忌，勇往直前。您们是世上最温暖的存在，谢谢你们对我毫无怨言的付出与引导。在这里，也向一直关心我论文完成情况的姑姑姑父表达真诚的谢意，谢谢你们一直以来暖心的安慰与鼓励。

此外，我要感谢我的男朋友和同学们。谢谢你们的陪伴与解惑，同行的路上，因为你们，我不再孤独与害怕。谢谢你们给我的研究生生活填满快乐的回忆。

最后，谨向参加本论文评阅、答辩的各位专家、教授致以衷心的感谢！

个人简况及联系方式

个人简况：

姓名：魏微

性别：女

籍贯：山西省汾阳市

个人简历：2013.09–2017.07 南京农业大学 种子科学与工程

2017.09–2020.07 山西大学 学前教育

联系方式：

电话：18636913997

电子信箱：1136770629@qq.com

承 诺 书

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是在导师指导下独立完成的，学位论文的知识产权属于山西大学。如果今后以其他单位名义发表与在读期间学位论文相关的内容，将承担法律责任。除文中已经注明引用的文献资料外，本学位论文不包括任何其他个人或集体已经发表或撰写过的成果。

作者签名：魏微

2020 年 5 月 31 日

学位论文使用授权声明

本人完全了解山西大学有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留并向国家有关机关或机构送交论文的复印件和电子文档，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等手段保存、汇编学位论文。同意山西大学可以用不同方式在不同媒体上发表、传播论文的全部或部分内容。

保密的学位论文在解密后遵守此协议。

作者签名：魏微

导师签名：李红军

2020 年 5 月 31 日