

# 多元表征教学策略对大班幼儿空间认知影响的实证研究

杜宁 刘玲玲

临泉县城东街道中心幼儿园

**摘要：**《3-6岁儿童学习与发展指南》提出幼儿要有基本的空间方位感知能力，而多元表征教学策略可以促进幼儿数学思维能力的增强。因此，本研究基于具身认知理论和多元表征的认知模型，以空间方位认知能力为切入点，在城东街道中心幼儿园大班开展了为期三轮的行动研究。在教学中使用多元表征教学策略，观察分析多元表征教学策略在大班幼儿园教育中的实践，结合实验班与对照班的对比数据，研究发现：运用多元表征教学策略能有效提升实验班幼儿空间方位认知能力；多元表征教学策略有效提升了大班幼儿的空间方位辨识能力，空间方位语言表达能力及空间方位操作能力；多元表征教学策略有助于提升大班幼儿的整体学习动机和学习兴趣。

**关键词：**多元表征教学策略；空间方位认知；行动研究；大班幼儿

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.066

## 引言

《3-6岁儿童学习与发展指南》强调幼儿空间方位感知能力的重要性，然而在实际幼儿教育中，大班幼儿在空间方位认知上存在诸多困难，像以客体为中心的方位辨别、左右相对性概念理解等。多元表征理论为解决这一问题提供了新视角，在此背景下开展相关研究十分必要。

### 一、问题提出

《3-6岁儿童学习与发展指南》建议大班幼儿应能辨别自己的左右<sup>[1]</sup>，并初步理解方位的相对性，但未详细说明各年龄段的递进要求，如未明确左右概念的阶段性教学策略，导致教师难以把握教学梯度目标。实践观察发现，幼儿对以客体为中心进行方位辨别及在左右的相对性概念上普遍存在认知困难。具体表现为：难以区分自己的左与物体的左，无法将立体空间位置转化为平面图示，缺乏路线感，空间语言描述缺乏逻辑性<sup>[2]</sup>。多元表征理论认为，人的思维认知是通过语言、图片、动作、符号等多种表征方式进行的，这为理解幼儿空间方位概念建构提供了核心框架<sup>[3]</sup>。

基于多元表征学习的认知模型，教学活动设计应注重以下四点：一是在教学活动中，结合语言、图片、符号、实物操作等多种表征方式，帮助幼儿全面理解空间方位概念；二是设计活动时，引导幼儿在不同表征方式之间进行转换，从而加深对空间方位概念的理解；三是综合使用多种表征方式，以全面理解空间方位认知的概念；四是合理设计教学活动，避免幼儿大脑的认知负荷超载，确保幼儿对多种表征方式的适应性<sup>[4]</sup>。

## 二、研究设计

### （一）研究对象

本次研究对象选取的班级为临泉县城东街道中心幼

园的大三班，大四班60名幼儿，每班30名幼儿，大三班为实验班，实施多元表征教学策略的教学活动，大四班为对照班，实施常规教学。研究对象年龄均在5至6岁之间。

### （二）研究方法与工具

1. 研究方法：本研究采用行动研究法，构建“计划—行动—观察—反思—再计划—再行动—再观察—再反思”循环方式。

2. 测评工具：本研究使用的《大班幼儿空间方位认知能力测评表》是根据华东师范大学心理系空间方位掌握的测量方法改良而来。该测验题包含前、后、左、右、上、下、里、外、中间、旁边等10个维度，共38题。该量表作为国内知名的空间方位评估工具，经过严格的信度和效度检验，具有较高的科学性和可靠性，因此在使用这份调查量表进行评估时，能够获得较为准确和客观的结果，从而为大班幼儿空间方位认知能力的培养提供较为有效的指导。

3. 数据统计：主要采用独立样本t检验比较实验班与对照班的组间差异，以评估教学干预的总体效果。

## 三、行动研究实施过程

本研究通过构建三轮递进式教学行动，融合具身认知理论与多元表征学习的认知模型，设计了一系列教学活动，以解决幼儿空间方位认知能力发展中的关键问题。

### （一）第一轮行动——提升空间方位认知关键

目标：关注大班幼儿对左右的认识，提升空间方位认知关键点，初步建立空间方位左右的概念，能在简单情境中辨别并使用左右方位词。

1. 《区分左右》：通过听口令做动作的游戏，以图片表征和动作表征帮助幼儿区分自己的左右手，通过操作活动如蛋糕店的紧急补货来判定物体与自身的左右关

系，通过情景游戏帮助幼儿尝试以客体为中心辨别左右，初步理解左右的相对性。

2. 《左右夹夹乐》：通过手势小游戏激发幼儿的方位感知，通过语言表征和动作表征来准确区分自身及物体的左右位置，理解左右的相对性。幼儿通过夹夹子的实物操作即实物表征，实现从以自身为中心分辨左右到以他物为中心辨别左右的过渡。

3. 《超级方位大闯关》：教师通过数字指令，强化幼儿对自身为中心辨别左右方位的能力，如教师说1幼儿起立，教师说2幼儿坐下，教师说3幼儿在椅子左侧，教师说4幼儿在椅子右侧，以符号表征和动作表征强化幼儿的左右方位辨识。

本轮总结与反思：幼儿在活动中能正确区分左右，但却无法把活动中学到的方位应用到实际一日生活场景中，且对前后、上下、里外、中间等方位的辨认和运用能力不足，如幼儿无法准确描述积木在桌子的上面。因而在下一轮设计中，我们增加了空间方位的维度，且设置更多生活化情景，引发幼儿对方位的迁移。

#### （二）第二轮行动——拓展空间方位认知维度

目标：关注儿童对左右、前后、上下、里外、中间的认识，拓展儿童的空间方位认知维度。通过设置生活化场景，或积木搭建、地图绘制等，灵活运用左右、上下、前后、里外、中间、旁边等方位词。

1. 《建筑师的方位魔法》：通过图片表征初步建立对经典建筑左右对称的认识，以语言表征讨论建筑计划构思并绘画出来，最后幼儿通过分组合作搭建即模型表征展示自己熟练运用左右、前后、上下等方位知识的能力，提升幼儿的空间建构能力，促进幼儿语言与空间思维的融合。

2. 《用方位画出梦想家》：幼儿通过绘画设计梦想中的家，以动作表征和语言表征展现对上、下、左、右、中间这些基础方位的理解，尝试用我的家左边有……，右边有……的句式描述自己的绘画作品，在自评和互评中提升方位判断的准确性。

本轮总结与反思：幼儿能够辨别上下、左右、前后、里外，但是无法理解复杂的方位，如幼儿在“用方位画出梦想家”活动中，无法用语言说出图画中所画的太阳在左上方、小花小草在右下方，大多数幼儿无法根据太阳或者地图等判断方向。因此，第三轮行动通过设计集体活动提升幼儿理解复杂方位的能力。

#### （三）第三轮行动——融合空间方位认知表达

目标：主要关注儿童对左上、左下、右上、右下和东南西北的方位认知，能够灵活运用多种空间方位知识，

在复杂情境中进行分析、判断和应用，将空间方位认知与实际生活紧密联系。

1. 《方位线路大挑战》：教师通过动物王国分房子的情境，帮助幼儿辨识上、下、左、右四个基本方位，以及左上、左下、右上、右下四个复合方位，以语言表征表达“在…的左上”等句式。通过符号表征和动作表征展示寻找青蛙的线路及小狗的线路，最后在寻找密码的过程中强化对方位的表达。

2. 《玩转东西南北》：幼儿通过太阳模型即模型表征辨认东、南、西、北四个方向，以语言表征和动作表征在故事操作中完整描述路线，如先往西走会经过邮箱，再往北走就看到大树了。通过地图寻宝等游戏，能运用“上北下南左西右东”的口诀解决地图方位问题。

本轮总结：教师能将动作、语言、图片表征等表征方式结合，把握符合幼儿方位认知的复杂性。

### 四、行动研究实施成效

教学前测显示，两组幼儿在所有方位维度上均无显著差异 ( $p>0.05$ )，基线水平一致。

教学后测显示，实验班和对照班幼儿在后、左、右、上以及下方位的得分上存在较为显著差异 ( $p<0.05$ )；实验班和对照班幼儿在中间方位的得分上存在非常显著差异 ( $p<0.01$ )；实验班和对照班幼儿在里、外方位的得分上存在极为显著差异 ( $p<0.001$ ) 实验班和对照班幼儿

表1 教学后实验班和对照班幼儿空间方位得分差异

维度	M±SD		t	p
	对照班	实验班		
前	3.60±0.77	3.83±0.53	-1.37	0.178
后	3.47±0.68	3.83±0.46	-2.44	0.018*
左	2.17±1.26	2.93±1.31	-2.31	0.025*
右	1.97±1.27	2.90±1.54	-2.56	0.013*
上	2.87±0.78	3.40±0.81	-2.60	0.012*
下	3.20±0.71	3.60±0.68	-2.23	0.030*
里	2.97±0.85	3.73±0.64	-3.95	0.000***
外	2.80±0.93	3.60±0.68	-3.83	0.000***
中间	3.73±0.45	4.00±0.00	-3.25	0.003**
旁边	2.97±1.00	2.90±0.92	0.27	0.789

注：\*表示  $p<0.05$ ；\*\*表示  $p<0.01$ ；\*\*\*表示  $p<0.001$

在前和旁边方位的得分上不存在显著差异 ( $p>0.05$ ) (表1)。由此可见,多元表征教学策略对于幼儿在后、左、右、上、下、里、外、中间认识上具有提高作用。

测量结果不仅表明多元表征教学策略在提升幼儿空间方位认知能力方面的有效性,也通过数据为多元表征教学策略的优化提供支持。多元表征教学策略能提升大班幼儿原有的空间方位认知能力水平,包括大班幼儿空间方位的辨识能力、空间方位语言表达能力以及空间方位操作能力的提升,同时大班幼儿的学习兴趣和学习动机也得到了提升。

### 五、教育建议与反思

#### (一) 教育建议

##### 1. 提升以多元表征教学策略开展教学活动的的能力

多元表征教学策略结合多种感官的体验,通过多样化资源的整合使用,激发幼儿的学习兴趣。教师在具体实施活动时可设计由简单到复杂的空间方位游戏,发展幼儿的空间方位认知能力,帮助幼儿在多样化的空间转换中建立动态而准确的认知地图,进而巩固空间方位认知概念。当幼儿在操作具体的教学材料如积木、多媒体工具时,通过多感官通路进行学习,可达到更好的空间概念理解。

##### 2. 重视大班幼儿空间方位认知能力的发展

短期来看,幼儿的空间方位认知学习可以帮助其更好地适应生活与学习。从长远看,幼儿的大班空间方位认知能力为幼儿以后高认知能力发展奠定基础,幼儿空间方位认知能力的训练对幼儿后期数学学习能力有显著的增强作用。因此,教师应该准确地掌握大班幼儿空间方位概念的相关理论,学习网络上相关的丰富知识,购买有关空间方位概念的图书。教师需要有针对地选择教学内容,在实践中不断反思与改进,设计符合幼儿身心发展规律的活动教学方案,灵活地将多元表征教学策略应用到教育教学活动过程中,进而对大班幼儿的学习进行有效评价,促进大班幼儿空间方位概念的发展。

##### 3. 丰富大班幼儿的空间方位认知能力的学习形式

大班幼儿空间方位认知能力的提升得益于教学活动设计贴近幼儿生活,符合幼儿兴趣需要的要点,因此大班空间方位认知能力的提升需要融合于一日生活中,空间方位的核心概念包括空间方位词的使用,教师可以在日常互动中渗透空间方位词汇的教学,使幼儿在日常生活的对话中自然习得与空间有关的词汇和表达方式。

教师们还可以整合利用幼儿园内外环境资源,组织理论与实际相结合的研学活动,通过真实情境下的互动体验以加深幼儿对空间方位的认识。教师们还可以与幼儿家长合作,开展自然环境探索活动,带幼儿到公园去观察公园的布局,感受公园远近高低等空间特点。

#### (二) 反思

由于研究仅在研究者所在的幼儿园进行教学,并未在其他幼儿园实行动研究活动,其结果可能无法全面反映多元表征教学策略在大班幼儿空间方位认知能力发展中的效果;研究还需要增强理论框架的明确性和批判性思维的深度,虽然本研究建立了基本的理论框架,但在实际操作中,理论应用的深度和广度仍显不足;研究者尽管梳理了一系列可能的教育实践建议,但这些建议的具体操作性和持续性效应还未得到充足的实证支持,需进一步考量在长期应用中的效果与影响。

本研究局限于特定的幼儿园,未来研究应扩大研究开展的范围,探究多元表征教学策略在不同幼儿园中的适应性和改良方向,从而获得更有力的研究结论;多元表征教学策略的应用,强调了多种感官系统的协同工作,未来研究应该探讨在多感官融合学习环境中,增强记忆、注意力以及执行功能对空间方位认知能力提升的作用;针对不同认知发展水平和学习风格的幼儿,定制多元表征教学策略,设计互动性更强、沉浸感更深的学习场景,提高幼儿学习的趣味性和教学效果。

#### 结语

综上所述,研究通过行动研究法,证实多元表征教学策略对提升大班幼儿空间方位认知能力成效显著,涵盖辨识、表达与操作能力,还激发了幼儿学习兴趣与动机。未来研究可扩大范围,探索多感官融合作用,针对不同幼儿定制策略,以进一步优化教学效果,助力幼儿空间认知发展。

#### 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 3-6岁儿童学习与发展指南[M]. 北京: 首都师范大学出版社, 2012: 33.
- [2] 王春燕. 幼儿园数学领域教育精要——关键经验与活动指导[M]. 北京: 教育科学出版社, 2017.
- [3] 张迎春. 运用多元表征教学策略促进大班幼儿模式能力发展的行动研究[D]. 河北大学, 2018.
- [4] 黄瑾, 田方主编. 学前儿童数学学习与发展核心经验[M]. 南京: 南京师范大学出版社, 2015.