

儿童纸模型制作与空间感知能力发展关系

□ 庞玉展

摘要：参与纸模型制作，能够使儿童在动手操作中提升空间认知、逻辑思维和创造力，不仅传承了地方传统工艺，还提供了丰富的实践体验。空间感知能力在教育领域被认为是儿童认知发展的关键因素。良好的空间感知能力不仅为儿童理解以及解决数学问题提供基础，还使儿童创造力和想象力得以提升。然而，目前许多儿童在该方面的能力发展不足。因此，文章围绕纸模型制作与儿童空间感知能力的发展关系展开探讨，以期为教育实践提供理论支持和指导，助力儿童的全面发展。

关键词：儿童纸模型制作；空间感知能力；认知发展

空间认知是儿童认知发展的基础，对儿童学习表现和生活技能提升有着深远影响，儿童在成长过程中对空间关系的理解和处理能力也会不断提高。在具体运算阶段，儿童可通过实际操作和经验学习，有效掌握空间概念。此外，儿童的认知发展也离不开社会互动和文化背景影响。在社会文化中，传统手工艺活动（如纸模型制作等）提供了丰富的文化元素和实践平台，使儿童能够在互动中学习并提升空间认知能力。通过引入纸模型制作，有助于儿童在真实情境中应用自身空间认知技能。

1 儿童文化环境与纸模型制作相关概述

1.1 儿童成长的文化背景

儿童成长与其所处的文化背景密切相关。传统文化、地方手工艺和社会结构共同塑造了儿童的认知框架，决定了儿童理解和感知周围物质与空间世界的方式。其中，纸模型制作作为一种富有实践性和创造性的活动，为儿童成长提供了有效的载体。在成长过程中，儿童可通过参与纸模型制作等手工活动，逐步提升自身动手能力与空间感知能力。这种参与有助于儿童理解空间中的形状、比例和结构关系，并在实际动手中锻炼空间推理能力和问题解决能力。另外，儿童的社会文化背景在其认知发展中起着关键作用。不管是家庭支持，还是学校教育，文化环境中的社会互动和知识传递都有助于儿童内化特定的空间认知模式。纸模型制作文化活动的引入，不仅能培养儿童的动手操作能力，还能在互动与合作中增强其社会认知与团队协作能力，使儿童学会构建物理空间，形成抽象思维并提升逻辑推理能力。

1.2 纸模型制作的传统与现代发展

纸模型制作作为传统手工艺，承载着丰富的文化内涵和历史积淀。其作为儿童玩具，是传递地方文化与民俗的重要载体^[1]。传统纸模型制作技巧主要靠口传心授，通过工艺师直观示范与手把手指导，使儿童在潜移默化中掌握相关技巧，形成独特的文化传承

机制。随着社会的发展，纸模型制作实现了材料和工具的更新，激发了多样化的创作形式，同时，激光切割和数码印刷等技术的应用，使纸模型制作的精度与复杂度得到显著提升；现代教育理念的引入，使纸模型制作逐渐从单纯的手工艺活动转变为综合性的教育手段。此外，数字化时代的到来，促使纸模型制作向虚拟化方向发展，网络平台上的在线教程与社群分享，使纸模型制作这项传统技艺得以在更广泛人群中传播，吸引了新一代儿童的关注与参与，促进了传统文化在现代语境下的再生与创新。

2 空间感知能力的发展

2.1 空间感知能力的构成及影响因素

空间感知能力是复杂的认知过程，涵盖空间定位、空间关系理解和空间转换能力，使个体能够在三维空间中有效组织和处理信息，是学习和生活中不可缺少的技能。空间感知能力主要包括视觉空间技能、运动空间技能和听觉空间技能，三者相互作用，共同形成了儿童对空间的整体理解。在影响空间感知能力发展的因素中，遗传因素与环境因素交互作用，个体的生理结构和神经发育对其空间感知能力具有明显影响。在儿童成长环境中，多元学习经历和丰富的实践活动有助于增强儿童的空间感知能力，同时，心理因素（如注意力、记忆力和动机等）也关系着空间感知能力的发展。儿童在参与空间相关活动时，积极的心理状态可提高其对空间感知的敏感度和理解深度，而缺乏兴趣或积极性，则会导致空间认知能力的减弱^[2]。

2.2 儿童在纸模型制作中的空间认知

纸模型制作活动为儿童提供了丰富的空间认知体验，可使儿童在实际操作中深刻理解和掌握空间关系。首先，在纸模型构建过程中，儿童需要对纸材料进行空间安排与形状转换。这一过程不仅激发了儿童的创造力，还促进了空间思维的提升。通过手工制作，儿童能够直观地感知不同形状和尺寸间的关系，从而深化对空间结构的理解。其次，在纸模型制作过

程中,儿童需要进行空间推理与想象,以预测最终成品的形态和结构。该过程涉及空间表征能力的培养,可使儿童在构建模型时在脑海中形成三维空间视图,进而提升其空间定位能力和空间记忆力。最后,模型制作还要求儿童在不同视角下观察和调整设计,强化了其空间转换能力,提升了儿童对空间信息的处理效率。通过纸模型制作,儿童体验到了动手操作的乐趣,在多次试验与修改中,逐渐形成了对空间概念的深刻理解^[1]。

3 纸模型制作与空间感知能力的关系

3.1 纸模型制作对空间认知的促进作用

纸模型制作通过提供实践性学习的机会,全面提升了儿童的空间认知能力,为儿童未来学习与生活奠定了坚实的基础^[2]。具体而言,其一,纸模型制作要求儿童在构建过程中进行空间定位与关系判断,通过对材料的切割、折叠和拼接,逐步理解形状、大小与空间布局间的内在联系。这种操作不仅锻炼了儿童的手眼协调能力,还深化了儿童对空间概念的直观理解。其二,纸模型制作为儿童提供了丰富的视觉与触觉刺激,使儿童能够在具体实践中形成对三维空间的感知。在制作过程中,儿童需要不断调整视角,进行空间想象与推理,强化自身空间转换能力。通过不断试错,儿童可在多角度下观察模型,培养灵活应对空间问题的能力。其三,纸模型制作的开放性与创造性使儿童能够在自由探索中激发创造性思维。儿童在此过程中不再是被动接受知识,而是积极参与到空间关系的构建与理解中,这种参与感与成就感激发了儿童的学习动力,促进了儿童空间认知的深化。

3.2 实际操作中的空间思维训练

在纸模型制作过程中,儿童不仅需要进行形状识别与空间定位,还需在操作中不断调整与优化模型构造。这种实践体验为儿童提供了空间思维训练机会,促进了儿童空间概念的形成与深化。在实具体践中,儿童会面临着多样化的挑战,具体包括材料的选择、构造方式的决定和空间关系的处理,这些挑战要求儿童发挥创造性思维,有效开展空间推理并解决问题。通过对模型的构建与修改,儿童能够逐步掌握空间转换与位置关系,增强空间思维的灵活性与适应性。此外,在制作过程中,儿童需要不断回顾已完成的步骤,评估纸模型的结构稳定性与美观性。这一过程不仅强化了儿童的批判性思维能力,也促进了儿童对空间结构的深刻理解。通过不断试验与改进,儿童在空间思维训练中培养了细致观察与灵活应对的能力。

3.3 教育实践中的应用价值

将传统手工艺与现代教育理念结合,纸模型制作

不仅丰富了儿童的学习体验,还为儿童认知能力的提升提供了有效途径。一方面,纸模型制作作为实践性活动,为儿童创设了直观的学习环境,通过动手操作,儿童能够在实际构建过程中感知空间关系,加深对三维空间的理解。该过程不仅增强了儿童的空间思维能力,还促进了逻辑推理与创造力的提升,使儿童在面对复杂问题时能够展现出沉稳的应对能力。另一方面,教育实践中的纸模型制作活动有助于激发儿童的参与感。在合作与互动环境中,儿童在实践学习中通过与同伴的交流与合作,获得丰富的认知反馈。这种集体参与的学习模式,促进了社交技能的提升,增强了儿童的自信心与成就感^[3]。

3.4 制作过程中的思维方式影响

在纸模型制作过程中,儿童不仅需要进行形状识别与结构安排,还需要不断进行空间推理与想象,促使思维方式得以提升。具体而言,在纸模型构建过程中,鼓励儿童采用立体思维。在三维空间中思考并整合不同视角与空间的关系,这种立体思维方式使儿童能够更好地理解物体的结构与功能,增强儿童在日常生活中应用空间概念,提升解决问题的能力。另外,纸模型制作的过程强调实验与探索的重要性。儿童在制作过程中会面临不确定性和多重挑战,需通过不断试验与调整来寻找最佳解决方案。这一过程不仅培养了儿童的批判性思维,还促进了创新意识的发展,使其儿童在面对复杂问题时更具灵活性与适应性。

4 结语

文章明确了纸模型制作在儿童空间感知能力发展中的重要作用,讨论了纸模型制作对儿童空间认知的促进和实践中的思维方式训练,揭示了纸模型制作对儿童认知结构与创造性思维的深远影响。因此,未来应将纸模型制作等实践性活动融入幼儿教育体系,通过实践操作增强儿童的空间感知能力,促进儿童认知能力与创新能力的提升。

参考文献

- [1]雪诺.精致而有趣的纸模型[J].阅读,2021(19):64.
- [2]王桂云.指尖上的几何图形:小学生空间感知能力的培养[J].科学之友,2024(6):106.
- [3]周欣.儿童早期空间认知能力的发展[J].幼儿教育,2023(Z3):30.
- [4]王晓松.数与形——立体纸模型中的几何学[J].中学科技,2021(6):42.
- [5]刁彬斌,张妍.手工制作3D纸模型[J].中小学信息技术教育,2018(10):67.

(作者单位:海南科技职业大学)