

基于项目式学习的幼儿园科学探究活动实践研究

沈梦霞

苏州工业园区景城幼儿园，江苏苏州市，215000；

摘要：在学前教育核心素养培养的改革背景下，传统幼儿园科学探究活动面临“教师主导、幼儿被动”“内容碎片化”等现实困境。项目式学习（PBL）以其“兴趣导向、真实探究、过程体验”的核心特征，为破解上述问题提供了有效路径。本研究立足幼儿园教育实践，聚焦项目式学习与科学探究活动的深度融合，构建了“兴趣导向、科学趣味统一、过程开放、家园协同”的活动设计框架，明确了“主题筛选—目标设定—资源准备—分阶段实施”的完整流程。以中班“幼儿园的小蜗牛”为实践案例，系统呈现项目启动、探究、总结全阶段的实施过程；最后通过分析幼儿表现与活动成效，提炼出“细化目标流程、优化教师指导、整合多方资源、构建多元评价”的优化策略。

关键词：项目式学习；幼儿园；科学探究活动

DOI：10.64216/3080-1516.26.02.020

1 绪论

学前教育作为国民教育体系的基石，其核心目标已从“知识启蒙”转向“核心素养培养”。《3-6岁儿童学习与发展指南》明确指出，科学领域的目标是“激发幼儿的探究兴趣，发展探究能力”，这一要求为幼儿园科学教育的改革指明了方向。项目式学习源于杜威“做中学”理论，经多年发展已形成成熟的教育模式。其以幼儿真实兴趣为起点，围绕具体问题展开持续探究，通过小组合作、实践操作、成果分享等环节，实现知识与能力的协同发展，这与幼儿“直观形象思维”“玩中学、做中学”的学习特点高度契合。将项目式学习引入幼儿园科学探究活动，不仅能破解传统活动的局限，更能为幼儿科学素养的培养搭建高效平台。基于此，本研究聚焦项目式学习与幼儿园科学探究活动的融合实践，旨在构建可操作的活动框架，提炼实用的实施策略，为学前教育工作者提供理论与实践支撑。

2 基于项目式学习的幼儿园科学探究活动设计框架

2.1 设计原则

兴趣导向原则。项目主题必须源于幼儿的生活经验与真实兴趣。教师需通过日常观察、谈话互动、区域活动记录等方式，捕捉幼儿的“问题点”与“兴趣点”，以此作为项目主题的核心来源，确保幼儿在活动中始终保持主动参与的热情；科学性与趣味性统一原则^[1]。探究内容需符合幼儿的认知发展水平，既保证科学概念的准确性，又通过游戏化、生活化的形式降低理解难度；过程性与开放性原则。活动设计需打破“预设答案”的

局限，重视幼儿探究过程中的体验与发现。允许幼儿提出不同的探究方向，采用不同的探究方法，甚至得出不同的探究结果；家园协同原则：将家长纳入项目实施的重要参与者，而非“旁观者”。通过明确家长的支持角色。

2.2 设计流程

2.2.1 项目主题筛选

构建“三维筛选标准”，确保主题的适宜性。一是幼儿兴趣维度，选择幼儿持续讨论、反复观察的现象；二是生活关联维度，主题需贴近幼儿日常活动场景，如幼儿园的植物角、户外场地、厨房食材等；三是科学核心经验维度，契合《3-6岁儿童学习与发展指南》中科学领域的核心目标，如物质变化、生物生长、自然现象等。通过班级投票、小组讨论等方式，最终确定幼儿共同认可的项目主题。

2.2.2 目标设定

采用“三维目标体系”，实现能力、知识与情感的协同发展。科学探究能力目标需具体可测，如“能使用放大镜观察物体细节并说出2个以上特征”“能通过简单实验对比不同条件对结果的影响”；知识目标需贴合幼儿认知，如“了解植物生长需要阳光、水和土壤”“知道蜗牛喜欢潮湿的环境”；社会性与情感目标需融入探究过程，如“学会与同伴分工合作完成任务”“体验探究成功的快乐”。

2.2.3 项目资源准备

构建“多元资源库”，为探究活动提供保障。物质资源包括实验材料（放大镜、透明容器、种子、试纸等）、

认知资源（科学绘本、科普视频、实物标本等）、展示资源（展板、画纸、黏土等）；人力资源包括教师（承担引导者、观察者角色）、家长（承担协助者、记录者角色）、社区资源（如农场工作人员、科技馆讲解员等，可通过进园讲座、实地参观等方式参与）^[2]。

2.2.4 活动环节设计

采用“四阶段递进式”流程，确保探究的连续性与深度。启动阶段：通过情境创设激发兴趣，如展示幼儿发现的蜗牛、提出“植物角小苗蔫了怎么办”等真实问题，引导幼儿自主提问，确定探究方向；探究阶段：分组分配任务，如“蜗牛食物组”“蜗牛身体组”，教师提供材料支持与适度引导，记录幼儿的探究行为与发现；总结阶段：组织成果分享会，通过海报展示、情景表演、班级手册制作等形式，汇总探究结果；延伸阶段：设计后续活动，如家园共育任务“寻找户外的蜗牛”、艺术活动“黏土制作蜗牛”，实现探究内容的拓展与深化。

3 基于项目式学习的幼儿园科学探究活动实践案例

3.1 案例背景

雨后的幼儿园户外场地出现了许多蜗牛，幼儿在户外活动时被蜗牛吸引，纷纷蹲在地上观察，提出了“蜗牛吃什么呀？”“蜗牛爬过的地方为什么黏黏的？”“蜗牛没有脚怎么走路？”等一系列问题。教师捕捉到这一兴趣点后，通过班级讨论确认幼儿对蜗牛的探究意愿，最终将“探索蜗牛的生活”确定为项目主题，结合中班幼儿“具体形象思维突出、喜欢动手操作”的特点，设计了完整的项目活动。

3.2 案例实施过程

3.2.1 启动阶段

教师将幼儿在户外发现的蜗牛带回班级自然角，创设“蜗牛的临时小家”情境，组织幼儿围坐观察。通过提问“你看到的蜗牛是什么样子的？你想知道关于蜗牛的什么事情？”引导幼儿自由表达。教师记录下幼儿的问题，共收集到 12 个有效问题，经过分类整理，归纳为“蜗牛的食物”“蜗牛的身体”“蜗牛的生活环境”三个核心探究方向。随后通过小组投票，幼儿自主选择探究方向，成立“蜗牛食物组”“蜗牛身体组”“蜗牛住所组”，每组推选 1 名“小组长”负责协调任务。

3.2.2 探究阶段

各小组在教师的支持下开展针对性探究，教师通过观察记录幼儿的操作行为、语言表达、合作表现，及时提供引导与帮助。“蜗牛食物组”的幼儿从家里带来了

菜叶、面包、苹果、饼干等多种食物，将食物分别放在蜗牛的饲养盒中，定时观察蜗牛的进食情况，用绘画的方式记录“蜗牛吃了什么”“吃了多少”，最终汇总形成“蜗牛爱吃的食物”图表，发现蜗牛更偏爱菜叶和苹果；“蜗牛身体组”的幼儿使用放大镜观察蜗牛的身体，发现蜗牛有“软软的身体”“小小的触角”，在教师的提示下注意到蜗牛爬过的地方会留下黏液，通过查阅绘本《蜗牛的日记》，了解到黏液的作用是“帮助蜗牛走路”，并合作绘制了“蜗牛身体结构图”；“蜗牛住所组”的幼儿利用纸盒、树叶、湿棉花、干沙子等材料，设计了不同的“蜗牛之家”，通过观察蜗牛在不同环境中的停留时间，得出“蜗牛喜欢潮湿、有树叶的环境”的结论。在此过程中，当“蜗牛身体组”的幼儿因蜗牛缩入壳中而无法观察时，教师引导幼儿“往饲养盒里喷点水，看看蜗牛会不会出来”，帮助幼儿解决探究困难；当幼儿对“蜗牛有没有眼睛”产生分歧时，教师提供放大镜和相关图片，鼓励幼儿自主验证。

3.2.3 总结阶段

教师组织“蜗牛探索成果展”，各小组依次展示探究结果。“蜗牛食物组”通过海报展示了他们的观察图表，向同伴介绍“蜗牛爱吃菜叶和苹果，不爱吃饼干”；“蜗牛身体组”通过情景表演模拟了蜗牛的爬行过程，结合身体结构图讲解“蜗牛有触角，爬的时候会留黏液”；“蜗牛住所组”展示了他们设计的“最佳蜗牛之家”，分享了“潮湿的环境让蜗牛更舒服”的发现。随后教师引导幼儿进行集体讨论，将各小组的发现汇总，共同制作了“我们知道的蜗牛”班级手册，手册中收录了幼儿的绘画记录、观察笔记和集体结论，成为班级科学教育的重要资料。

4 基于项目式学习的幼儿园科学探究活动优化策略

4.1 以幼儿兴趣为核心，细化目标与流程

教师通过日常观察、区域活动记录、家园沟通等渠道，持续收集幼儿的兴趣点与问题，按“自然现象”“生物世界”“物质变化”等类别分类整理，形成动态更新的兴趣库^[3]。项目主题筛选时优先从兴趣库中选择幼儿持续关注、讨论度高的内容，确保主题与幼儿兴趣高度契合。

将科学探究能力目标分解为具体可观察的行为指标，如将“提升观察能力”细化为“能使用放大镜观察物体细节并说出 2 个以上特征”“能对比不同物体的相同点与不同点”；将知识目标与生活经验结合，如“了

解植物生长需要水”细化为“能通过实验发现缺水会导致植物蔫掉，并学会给植物浇水”，确保目标可操作、可评估。

在固定的“启动—探究—总结—延伸”四阶段框架下，预留10-15分钟的“自由探究时间”，允许幼儿根据探究过程中的新发现调整任务。例如在“蜗牛”项目中，若幼儿发现“蜗牛怕盐”这一新现象，教师应及时调整计划，新增“蜗牛与盐的小实验”环节，满足幼儿的探究需求。

4.2 明确角色定位，提升个性化支持能力

教师需明确自身“情境创设者、材料提供者、观察记录者、适度引导者”的角色定位，避免“过度主导”或“放任自流”。在启动阶段重点创设问题情境，在探究阶段重点提供材料与技术支持，在总结阶段重点引导幼儿梳理成果，始终将探究的主动权交给幼儿^[4]。

采用“开放性提问+线索式引导”的方式支持幼儿探究，如当幼儿无法确定蜗牛的食物时，不直接告知答案，而是提问“我们可以把不同的食物放在蜗牛面前，看看它会怎么做？”；针对不同能力水平的幼儿设计“分层任务”，如能力较弱的幼儿负责“观察并记录蜗牛是否进食”，能力较强的幼儿负责“分析蜗牛为什么偏爱某种食物”，确保每个幼儿都能在探究中获得成长。

4.3 整合多方资源，保障活动深度开展

建立“科学探究材料库”，按“观察工具”“实验材料”“认知资源”分类存放，如放大镜、温度计、种子、科学绘本等，定期根据项目主题更新材料；利用幼儿园户外场地、植物角、饲养角等现有环境，打造“常态化探究空间”，让幼儿随时随地开展科学观察。

通过“家长课堂”向家长普及项目式学习的理念与方法，明确家长在项目中的具体任务，如“和孩子一起收集蜗牛的食物”“记录家庭探究过程”；与社区科技馆、农场、植物园等建立合作关系，组织幼儿开展实地探究活动，如参观农场了解植物生长环境，邀请科技馆工作人员进园开展科学小实验讲座，拓展探究的广度与深度。

4.4 构建过程性、多元化评价机制

将评价重点从“探究结果”转向“探究过程”，关注幼儿是否主动提出问题、是否积极参与操作、是否学会合作分享、是否能运用多种方式记录发现，如幼儿在“蜗牛”项目中“用放大镜反复观察蜗牛触角”“主动

与同伴分享发现”等行为，均应作为评价的重要依据。

采用“幼儿自评+同伴互评+教师评价+家长评价”的模式^[5]。幼儿自评可通过“我的探究故事”分享会开展，让幼儿讲述自己的探究过程；同伴互评通过“小组投票”评选“最佳合作小伙伴”“最棒发现者”；教师评价采用“观察记录表”记录幼儿的具体表现；家长评价通过“家庭探究反馈表”反馈幼儿在家中的探究情况，实现评价的全面性。

建立“幼儿科学探究成长档案袋”，收录幼儿的观察记录、绘画作品、实验报告、活动照片等资料，直观呈现幼儿的成长轨迹；结合“情境化评价”，在探究活动中通过提问、互动等方式实时评价幼儿的认知与能力发展，如“你发现蜗牛爬过的地方有什么？”“你和小伙伴是怎么分工的？”，让评价融入活动过程。

5 结论

本研究通过理论梳理与实践探索，验证了项目式学习与幼儿园科学探究活动融合的可行性与有效性。研究表明，基于项目式学习的幼儿园科学探究活动，能有效激发幼儿的科学探究兴趣，提升幼儿的观察能力、提问能力、动手操作能力与合作能力，深化幼儿对科学现象的认知理解；这一融合过程也能推动教师教育理念的转变，提升教师的活动设计、观察指导与资源整合能力，促进家园社教育合力的形成。本研究构建的“四原则四阶段”活动设计框架与“四维优化策略”，为幼儿园开展项目式科学探究活动提供了具体的实践参考。未来可进一步拓展研究范围，针对不同年龄段幼儿的认知特点，设计更具针对性的项目式科学探究活动模式，为学前教育科学领域的改革与发展提供更丰富的理论与实践支撑。

参考文献

- [1] 马丽雯,马丽娜,王晓芳. 幼儿园项目式学习活动实施策略研究[J]. 科技风, 2024(29): 151-153.
- [2] 陈小青. 基于项目式学习开展幼儿科学探究学习的案例分析[J]. 创新人才教育, 2023(3): 62-65.
- [3] 刘玢希. 科学主题活动项目式组织策略[J]. 小学科学, 2024(6): 124-126.
- [4] 张磊. 幼儿园中班科学探究活动建构策略[J]. 思行月刊, 2025(7): 174-176.
- [5] 朱膺曜. 幼儿园科学区域活动项目的开发与应用[J]. 意林·儿童绘本, 2021(3): 71-72.