

幼儿园科创教育中幼儿实践操作能力培养的升级路径探析

姜月波 陈佩孺 陈海燕

深圳市南山区首地幼儿园懿府第二分园 广东 深圳 518000

【摘要】：在 STEAM 教育与核心素养导向的推动下，幼儿园科创教育正从“制作”走向“创造”，幼儿的实践操作能力也不再局限于动作技能，而更强调探索、思考和表达的整体过程。本文基于幼儿认知特点与发展需求，针对当前幼儿园科创活动中存在的目标不清、材料单一、教师包办、评价固化等问题，提出以“目标分层—材料开放—教师伴学—过程评价—家园联动—技术启蒙”为核心的六项行动策略，旨在为幼儿园提供既贴合实际、又面向未来的实践操作能力培养路径，支持幼儿在亲身体验中成为积极的探索者与创造者。

【关键词】：幼儿园科创教育；实践操作能力；STEAM 活动；教师伴学；技术启蒙

DOI:10.12417/2705-1358.25.23.034

引言

随着“做中学”理念在幼儿教育中的深入，科创活动已成为幼儿园课程的重要组成部分。实践操作能力是幼儿认识世界、表达自我、解决问题的关键途径，它既包括动手技能，也涵盖观察、提问、尝试、调整等一系列思维过程。然而，在实际教学中，不少幼儿园仍存在“重结果轻过程”“重模仿轻创新”的现象，幼儿在操作中缺乏真正的选择权和探索空间^[1]。如何在尊重幼儿发展规律的基础上，融入具有时代意义的教育理念与技术元素，构建“可操作、能持续、有后劲”的科创教育模式，成为当前幼儿园教育质量提升的重要课题。

1 现状与问题：从“动手”到“动脑”的实践困境

1.1 活动目标偏离幼儿发展节奏

在幼儿园科创活动的设计与实施过程中，活动目标的设定是引导活动开展的核心导向。但当前部分幼儿园在设定科创活动目标时，存在明显偏离幼儿发展节奏的问题。一些教师过于追求活动成果的“成品完美度”，将幼儿是否能完成符合成人标准的作品作为衡量活动成功与否的关键指标；还有部分教师错误地将科创活动等等同于知识传递的载体，试图在活动中向幼儿灌输超出其认知水平的抽象知识^[2]。

这些目标设定未能充分考虑幼儿的真实生活经验与兴趣爱好，与幼儿的发展需求严重脱节。例如，在大班开展“搭建房子”的科创活动时，部分教师为了让幼儿搭建出“标准、美观”的房子，直接向幼儿展示搭建步骤，并要求幼儿严格按照步骤操作。在这一过程中，幼儿完全处于被动接受的状态，其操作行为沦为机械的“任务执行”，而非基于自身对房子的感

知与想象进行的自主建构过程。这种脱离幼儿发展节奏的目标设定，不仅无法有效培养幼儿的实践操作能力，反而会打击幼儿的探索积极性，抑制其创造力的发展。

1.2 材料使用缺乏开放与延续性

材料作为幼儿开展科创实践操作活动的物质基础，其选择与投放直接影响着幼儿操作体验的质量与实践操作能力的发展。尽管当前低结构材料因其开放性与可塑性，在幼儿园科创教育中得到了广泛提倡，但在实际投放与使用过程中，仍存在“一刀切”的现象。

一方面，材料种类单一且更新缓慢。许多幼儿园的科创活动材料长期保持固定种类，缺乏根据幼儿兴趣变化与发展需求进行及时更新与补充的机制，难以满足幼儿多样化的探索需求^[3]。另一方面，材料缺乏引发幼儿深度探索的层次性与挑战性。部分材料的使用方式被过度限定，例如积木仅有固定的几种拼法示例，陶土也只有单一颜色可供选择，幼儿在操作过程中只能按照预设方式使用材料，无法根据自己的想法进行创造性使用。这种材料使用现状，严重限制了幼儿在操作过程中的审美表达与设计思维发展，使得幼儿的实践操作始终停留在表面层次，难以实现深度探索与能力提升。

1.3 教师介入有时“过快”或“过远”

教师作为幼儿园科创活动的组织者与引导者，其介入时机与介入方式对幼儿实践操作能力的发展起着至关重要的作用。但在实际教学过程中，部分教师在介入幼儿操作活动时，常常出现“过快”或“过远”的问题。

作者简介：姜月波（1987-04），女，汉，广东，硕士，一级教师，研究方向：项目教学、科学教育。

“过快”介入主要表现为教师在幼儿操作遇到困难或出现“错误”时，急于进行纠正或直接示范正确操作方法。这种做法看似帮助幼儿快速解决了问题，实则剥夺了幼儿自主试错与探索的机会。幼儿在试错过程中能够不断思考、调整策略，这是其实践操作能力与思维能力发展的重要过程，教师的过度干预会打断这一过程，不利于幼儿独立解决问题能力的培养^[4]。

“过远”介入则表现为教师在幼儿开展科创操作活动时，采取完全放任自流的态度，未能密切观察幼儿的操作过程，无法及时捕捉到幼儿在操作中遇到的真实困难与需求。当幼儿在探索过程中遇到瓶颈，无法凭借自身能力突破时，教师未能给予及时的支持与引导，导致幼儿的探索活动被迫中断，不仅影响了幼儿的操作体验，也阻碍了其实践操作能力的进一步发展。例如，在“制作传声筒”的科创活动中，部分教师直接向幼儿展示材料的使用方法与传声筒的制作步骤，而未引导幼儿思考“为什么线要拉直才能传声”“不同材质的线对传声效果有什么影响”等问题，使得幼儿失去了通过自主探索理解科学原理的机会。

1.4 评价仍以成果为导向，忽视过程价值

科学合理的评价是促进幼儿实践操作能力发展、优化幼儿园科创教育质量的重要手段。但当前幼儿园科创活动评价中，仍普遍存在以成果为导向的问题，过度关注幼儿最终完成的作品是否符合要求、是否美观，而忽视了幼儿在实践操作过程中的诸多宝贵价值。

在评价过程中，教师往往将作品的完成度与外观作为主要评价指标，对于幼儿在操作过程中所展现出的专注态度、坚持不懈的探索精神、与同伴的合作互助行为以及在遇到问题时所进行的思考与尝试等重要品质关注不足。这种单一的评价方式，无法全面、客观地反映幼儿实践操作能力的发展水平与个体进步，也难以对幼儿在操作过程中的独特创意给予充分认可^[5]。例如，在“创意绘画机器人”制作活动中，教师可能会更青睐那些外观精致、功能完善的作品，而对于那些虽然外观不够完美，但幼儿在制作过程中尝试了多种材料组合、不断调整机器人结构的作品则关注较少。这种评价方式容易让幼儿产生“只有做出完美作品才是成功”的错误认知，进而影响其探索积极性与自信心的建立，不利于幼儿实践操作能力的持续发展。

1.5 技术元素融入生硬或缺失

在科技快速发展的时代背景下，将适宜的技术元素融入幼儿园科创教育，对于培养幼儿的科技素养、拓展其实践操作视野具有重要意义。但当前部分幼儿园在科创活动中融入技术元素时，存在两种极端情况：生硬融入或完全缺失。

一方面，部分园所错误地将技术教育等同于播放科技课件或让幼儿使用平板电脑进行简单的游戏式学习。在科创活动中，技术元素的融入缺乏与幼儿实践操作的有机结合，往往是为了“用技术而用技术”，未能将技术作为支持幼儿探索与表达想法的有效工具。例如，在开展“认识天气”的科创活动时，教师只是通过播放天气相关的动画课件向幼儿介绍天气知识，而未引导幼儿利用简单的气象观测工具（如温度计、雨量筒等）进行实际观测与记录，技术元素的融入流于形式，无法真正发挥其对幼儿实践操作能力培养的支持作用。

另一方面，还有部分幼儿园在科创活动中完全忽视技术元素的融入，仍然采用传统的教学方式与材料开展活动。随着科技的不断发展，适宜幼儿的科技教育资源日益丰富，如简单的电路材料、图形化编程机器人等，但这些资源在部分幼儿园的科创活动中并未得到有效利用。幼儿无法在“玩”中感受科技的魅力，也难以理解科技与生活之间的密切联系，不利于其科技素养的早期培养与实践操作能力的多元化发展。

2 升级路径：构建“幼儿为本、探索为径”的实践体系

2.1 制定与发展阶段相适应的目标层次

幼儿身心发展呈阶段性，需按年龄制定科创实践目标，推动能力循序渐进提升。小班幼儿以具体形象思维为主，目标聚焦感官探索与基础操作，如通过“触摸棉花、砂纸”感知材料质感，借“使用安全剪刀、胶水”掌握工具用法，为后续操作打基础。中班幼儿认知与动手能力提升，目标侧重目标导向尝试与简单问题解决，例如设计“小球滚动轨道”，让幼儿自主选材料调整坡度、长度以解决滚动问题；开展“简易存钱罐制作”，引导优化设计确保硬币易进难掉。大班幼儿能力达较高水平，目标支持项目式探究与创意实践，如组织“合作制作会动的小车”，幼儿分组讨论方案、分工操作并解决行驶问题；开展“班级环保角设计”，鼓励结合实际自主选材料布置，培养创新与实践能力。

2.2 建设“可组合、可变化、可延伸”的材料资源库

材料是科创实践的重要支撑，需构建兼具多样性与延展性的资源库。材料选择上，兼顾传统低结构材料与新型科技材料：前者如纸箱、木片、黏土等，幼儿可自由组合创作，如用纸箱做城堡、木片搭桥梁；后者如光感积木、软性电路，幼儿拼接光感积木观察光线变化，用软性电路做发光玩具，感受科技原理。材料组织管理需按主题或项目分类成材料包，方便幼儿按需选用，同时支持连续多日使用材料完成作品或项目，深化探索。例如“动物的家”主题中，“动物家园材料包”含树枝、纸盒等，幼儿可一周内持续完善设计，深入理解材料特性。此外，建立动态更新机制，依幼儿兴趣、发展需求与主题调整材

料,还鼓励亲子收集瓶盖、旧报纸等废旧材料充实资源库,既丰富种类,又培养环保与资源再利用意识。

2.3 倡导“教师作为倾听者与引导者”的伴学角色

教师角色定位直接影响幼儿实践操作能力发展,需摒弃“教师主导”模式,以“倾听者与引导者”身份伴学,尊重幼儿主体地位。首先,教师需细致观察记录,避免过早干预,通过观察幼儿操作行为、倾听同伴对话,把握其操作意图与困难,如幼儿搭建积木时,从“搭高塔总倒”的讨论中明确需求,同时用照片、视频等建立成长档案,跟踪能力发展。其次,以开放性问题导向思考,幼儿遇困时不直接给答案,而是用“为什么这样想?”“还能怎么做?”等问题启发思路,如制作“简易小船”倾斜时,引导分析形状、重量分布的影响。最后,适时提供“支架式”帮助,如幼儿用儿童安全锯遇阻时,示范握锯姿势却不替代操作,确保幼儿在实践中提升能力。

2.4 构建“看见过程、支持成长”的评价机制

需打破成果导向评价,构建关注过程的机制。首先,用多元化方式记录,以“学习故事”记录幼儿探索过程、问题解决与成长,设计“操作记录表”让幼儿用图画、符号记录步骤与想法,如“种植小植物”活动中,教师记照顾行为、幼儿画生长情况。其次,引入自评与互评,引导幼儿从“做了什么”“满意之处”“改进方向”自评,组织小组互评,围绕“作品特别之处”“学到的方法”“改进建议”交流,如“创意纸艺”活动后,幼儿评价同伴作品并借鉴经验,提升表达与合作意识。最后,多元运用评价结果,教师梳理记录优化活动设计,通过“科创小达人”成果展示作品与记录,邀请家长参与,增强幼儿自信,让家长了解成长。

2.5 推动“家庭—幼儿园”共建科创文化

整合家园资源,营造连贯探索氛围。首先,设计“家庭探索任务”,按幼儿年龄与主题每月1-2个亲子任务,如小班“影子游戏”、中班“厨房科学”、大班“废旧材料改造”,幼儿带回成果分享,教师引导激发兴趣。其次,设“家长科创志愿者”,招募有专业背景家长参与活动,如建筑家长指导“桥梁设计”、手工家长开“创意布艺”工作坊,丰富实践体验。最后,搭交流平台,定期办“科创教育沙龙”,通过公众号推“亲子科创小妙招”,帮助家长更新理念、掌握方法。

2.6 适度引入“低技术—高思维”的科技启蒙

选适宜科技材料与形式,让幼儿在“玩”中提升能力。首先,引入安全易操作材料,如中班磁性建构片(探索磁现象)、大班简易电路套装(理解电路原理),锻炼动手与问题解决能力。其次,设计“科技与生活”主题活动,围绕“智能家居”“环保”等,如大班用电路做“自动开关灯”、用编程卡设计“垃圾分类机器人”,结合生活培养环保与逻辑思维。最后,注重思维引导,用“为何按此顺序卡片机器人会转弯?”等问题,避免幼儿仅当“技术使用者”,培养科技思维与创新意识。

3 结语

幼儿园科创教育的核心价值,并非在于将幼儿培养成“小小科学家”或“小小发明家”,而是通过丰富的实践操作活动,让幼儿在动手做、动脑想、用心表达的过程中,建立起对世界的好奇心与探索的勇气,培养其解决问题的能力、创新思维与合作意识。当前,幼儿园科创教育在幼儿实践操作能力培养方面仍面临诸多挑战,而“目标分层—材料开放—教师伴学—过程评价—家园联动—技术启蒙”的升级路径,为解决这些问题提供了切实可行的方向。

参考文献:

- [1] 陈巧燕.运用教育戏剧提升幼儿社会情感能力的实践探索[J].安徽教育科研,2025,(25):116-119.
- [2] 关于举办2023年江苏省“云科创——幼芽杯”幼儿科技实践作品评选活动的通知[J].好家长,2023,(30):98.
- [3] 顾凤妹,严铭.幼儿文创活动的基本特征、设计理念与实践策略——以浦东新区新城幼儿园“文·创”活动为例[J].浦东教育,2023,(06):4-8.
- [4] 潘颖英.利用古镇资源开展幼儿文创活动的实践研究——以“古镇牌楼”活动为例[J].浦东教育,2023,(06):13-16.
- [5] 崔玉.幼儿园建构活动的实践与探究[J].成才之路,2021,(30):105-107.