

家园社协同视域下幼儿园科学教育育人共同体的构建路径与运行机制研究

李素燕

深圳北理莫斯科大学附属光明凤凰城实验学校甲子塘幼儿园, 广东 深圳

收稿日期: 2026年6月3日; 录用日期: 2026年7月3日; 发布日期: 2026年7月8日

摘要

家园社协同是提升幼儿园科学教育质量的关键路径, 构建育人共同体则是实现深度协同的组织载体。当前幼儿园科学教育面临资源碎片化、主体参与不足、活动与儿童生活脱节等现实困境。本研究以生态系统理论、社会资本理论与协同治理理论为分析框架, 提出“理念共生-组织共建-资源共用-活动共育-评价共享”五维构建路径, 并阐释其动力机制、协调机制与保障机制。结合“社区科技馆探秘”“家庭实验室”“幼儿科探节”三个实践案例, 展示了育人共同体的典型运行样态。研究认为, 家园社协同的科学教育育人共同体应从“活动式配合”走向“制度化共生”, 为幼儿园科学教育改革提供可复用的操作框架。

关键词

家园社协同, 幼儿园科学教育, 育人共同体, 构建路径, 运行机制

Research on the Construction Path and Operational Mechanism of the Kindergarten Science Education and Education Community from the Perspective of Home-School-Community Collaboration

Suyan Li

Jiazitang Kindergarten, Guangming Phoenix City Experimental School Affiliated to Shenzhen MSU-BIT University, Shenzhen Guangdong

Received: June 3, 2026; accepted: July 3, 2026; published: July 8, 2026

Abstract

Family-kindergarten-community collaboration is a critical pathway to improving the quality of

science education in kindergartens, and building an educational community serves as an organizational carrier for deep collaboration. Current science education in kindergartens faces challenges such as fragmented resources, insufficient participation by stakeholders, and a disconnect between activities and children's life experiences. Using ecological systems theory, social capital theory, and collaborative governance theory as analytical frameworks, this study proposes a five-dimensional construction pathway—"shared vision, co-built organization, shared resources, co-implemented activities, and co-evaluated outcomes"—and elaborates its dynamic, coordination, and safeguard mechanisms. Through three practical cases ("Community Science Museum Exploration", "Home Laboratory", and "Young Children's Science Festival"), the study demonstrates typical operational models of the educational community. The research concludes that an educational community for science education involving family, kindergarten and community should shift from "activity-based cooperation" to "institutionalized symbiosis", providing a replicable operational framework for early childhood science education reform.

Keywords

Family-Kindergarten-Community Collaboration, Kindergarten Science Education, Educational Community, Construction Pathway, Operational Mechanism

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

科学素养是 21 世纪公民的核心素养，其根基在学前阶段。然而，仅靠幼儿园每周一两节科学活动远不足以支持幼儿科学素养的系统发展。家庭与社区蕴含着丰富的科学教育资源(厨房溶解、阳台植物、科技馆展项等)，但能否被有效激活，取决于家园社三方是否形成了目标一致、分工协同的“育人共同体”。2022 年教育部等十三部门《关于健全学校家庭社会协同育人机制的意见》¹明确提出构建协同育人格局，但实践中协同多停留在浅层配合层面，存在“资源孤岛”“主体悬浮”“活动浅表”三大困境。由此，本研究聚焦：在家园社协同视域下，如何系统构建幼儿园科学教育育人共同体？具体包括其核心要素、构建路径与运行机制。

国内外相关研究主要涉及生态系统理论、交叠影响阈理论等，但多数研究停留在经验描述层面，缺乏对“共同体”这一组织形态的系统建构。在幼儿园科学教育领域，鲜有研究从共同体视角系统整合家园社三方的资源与角色，特别是如何将社区场馆、家长职业等资源转化为可持续的课程内容，仍缺乏操作化路径。本研究拟在前人探索的基础上继续深入。

本研究采用理论分析与案例剖析相结合的方法，以生态系统理论、社会资本理论、协同治理理论为分析框架，选取深圳市 A 幼儿园“奇妙的光”主题实践作为综合性案例，深度解剖其构建逻辑。学术贡献在于：提出“五维一体”构建路径(理念共生、组织共建、资源共用、活动共育、评价共享)，超越零散经验总结；识别出动力、协调、保障三类运行机制；提供可迁移的操作框架与策略。

2. 理论基础

2.1. 核心理论：生态系统理论与社会资本理论

Bronfenbrenner 的生态系统理论将个体发展置于层层嵌套的系统之中：微观系统(家庭、幼儿园、同

¹http://www.moe.gov.cn/srcsite/A06/s3325/202301/t20230119_1039746.html

伴)、中观系统(微观系统之间的互动,如家园沟通)、外层系统(社区、父母工作场所)、宏观系统(文化、政策)。在家园社协同的科学教育中,幼儿的科学经验若能在家庭、幼儿园、社区之间形成一致、连贯、互哺的流动,则中观系统的质量将显著促进幼儿科学概念的內化。这一理论为“为什么要构建育人共同体”提供了结构解释:共同体正是优化中观系统的组织化形式[1]。

社会资本理论(Putnam, Coleman)则解释了“共同体內如何产生效益”。社会资本指社会网络中蕴含的信任、规范与信息通道。在家园社科学教育共同体中,家长之间的互助(如谁擅长物理实验)、社区机构对幼儿园的开放、教师对家庭资源的了解——这些社会资本的积累,可以降低资源获取成本,提高协同效率。该理论为“共同体如何发挥作用”提供了机制解释。

2.2. 辅助理论:协同治理理论与情境学习理论

协同治理理论(Ansell & Gash)强调跨部门合作需要明确的目标共识、权力分享、信任建立与领导力。在幼儿园科学教育共同体中,家园社三方并非上下级关系,而是平等合作伙伴。因此,必须建立制度化的议事平台、责任清单与冲突解决机制,否则协同极易滑向“幼儿园指挥、家庭服从、社区象征性参与”的老路。

情境学习理论(Lave & Wenger)指出,学习发生在实践社群之中,知识是情境化的。幼儿的科学学习不应是去情境的概念灌输,而应在真实的探究情境中进行。家园社共同体恰恰能够提供多元情境(厨房、阳台、公园、科技馆),让幼儿在不同情境中反复应用和修正科学概念,实现深度理解。

三组理论的关系是:生态系统理论定位“协同的场域结构”,社会资本理论解释“协同的资源逻辑”,协同治理理论提供“协同的制度设计”,情境学习理论指明“协同的教学方向”。下文的分析将综合运用上述理论。

2.3. “三圈五维”整合框架

基于上述理论,本文提出家园社科学教育育人共同体的“三圈五维”整合框架。“三圈”指家庭圈、幼儿园圈、社区圈,各有独特资源:家庭提供情感支持与日常情境,幼儿园提供专业课程与教育方法,社区提供真实场景与专家资源。“五维”指共同体构建的五个核心维度:理念共生(共同目标与价值观)、组织共建(制度与角色)、资源共用(清单与通道)、活动共育(设计与实施)、评价共享(反馈与迭代)。以下各章将沿“困境→路径→机制→案例”的逻辑展开[2]。

3. 现实审视:幼儿园科学教育家园社协同的困境

3.1. 资源孤岛:三方资源分散且互不知晓

幼儿园科学教育面临的首要困境是资源碎片化。幼儿园内部,科学区角的材料多为购置的成套器材,缺乏与日常生活和社区的关联。家庭中,许多家长拥有工程师、医生、园艺师等职业背景,或掌握科学小实验、天文观测等技能,但这些资源从未被系统盘活。社区中,公园、科技馆、气象站、农场等机构与幼儿园之间缺乏常态化的合作机制。从社会资本理论看,三方之间缺乏信息通道,信任关系尚未建立,导致大量潜在资源闲置。某调研显示,超过70%的家长愿意参与幼儿园科学活动,但只有不到15%曾收到过正式邀请[3]。

3.2. 主体悬浮:家长参与呈“旁观化”与“任务化”

在现有的家园合作模式中,家长参与科学教育多表现为“完成任务”——按照教师要求准备材料、拍摄实验视频、打卡记录。这种模式下,家长是被动的执行者而非主动的共创者。从协同治理理论看,

家长缺乏参与决策的渠道，对科学活动的目标、内容、评价没有话语权。久而久之，家长产生“配合疲惫”，参与质量下降。部分家长甚至将科学探究等同于“做手工”，忽视了科学思维培养的本质。

3.3. 活动浅表：科学探究与真实生活脱节

许多幼儿园的科学活动被设计成“演示-模仿”模式：教师做实验(如颜色混合)，幼儿照做。这种活动缺乏真实的问题驱动，幼儿虽动手但未动脑。同时，活动很少延伸到家庭和社区——周末的科学小任务往往是“填写观察记录表”，形式大于内容。从情境学习理论看，幼儿若不能在厨房、阳台、公园等真实情境中迁移运用科学概念，则所学知识容易成为惰性知识。此外，社区资源的使用多为一次性参观，缺乏前后连贯的课程设计，无法形成深度学习链。

上述三个困境相互强化：资源分散导致活动设计困难，活动浅表又降低了家长参与的积极性，家长参与不足进一步加剧资源孤岛。破解之道在于构建一个能够系统整合三方资源、明确各方角色、支撑持续探究的育人共同体[4]。

4. 案例剖析：A 幼儿园科学教育育人共同体的构建实践

4.1. 研究方法与案例选择

本研究采用单一案例研究设计。案例 A 园(化名)的选取基于三个标准：① 先行性(18 个月系统探索)；② 典型性(城市新建社区，资源可及)；③ 成效性(区级优秀案例)。数据收集周期为 2023 年 9 月至 2025 年 2 月，来源包括：半结构化访谈(园长、教师、家长、社区专员共 12 人次)、会议纪要(圆桌会 2 次、协作委员会例会 6 次)、过程性文档(《资源图谱》《实验护照》等)及参与式观察(嘉年华、分享会共 4 次)。A 幼儿园以“奇妙的光”为主题，通过一年半的探索，完整呈现了家园社科学教育育人共同体的构建过程。

4.2. 启动

理念共生与组织共建。幼儿园首先召开“科学教育圆桌会”，邀请家委会代表、社区科技馆教育专员、周边企业(一家光学仪器公司)负责人共同讨论，形成《科学教育共识宣言》，明确“培养爱提问、会探究的小科学家”的共同愿景。随后成立“家园社科学教育协作委员会”，每季度召开例会，制定《三方职责清单》，幼儿园负责专业引领，家庭负责情境创设，社区负责场地与专家支持[5]。

4.3. 实施

资源共用与活动共育。协作委员会绘制《科学教育资源图谱》，盘活三方资源：园内设“光影实验室”，家庭端收集家长职业资源(一位工程师爸爸擅长光学)，社区科技馆提供展项和教具。围绕“光”主题，设计了三段式活动链——园内探究：教师用三棱镜演示光的色散，幼儿分组操作；家庭延伸：家长与幼儿完成“影子变变变”实验(手影、测量影子长度)，并用《实验护照》记录发现；社区实践：科技馆专员带领幼儿进入光影展区完成“任务卡”，光学公司提供简易显微镜供幼儿观察。活动在两周内循环推进，家庭成果(实验视频、幼儿提问)反哺园内分享会[6]。

4.4. 固化

评价共享与机制保障。每学期举办“科探嘉年华”，由幼儿、家长、教师、社区代表共同展示和投票评选优秀探究案例，形成多主体评价。协作委员会同步产出《家园社科学教育操作手册》，明确每周“家庭小实验”、每月“社区科学日”、每学期“科探嘉年华”的常态化安排，并将共同体运作写入幼儿园章程。动力方面，家长参与可兑换育儿讲座名额，社区机构获授“协同育人合作单位”牌匾；协调方面，建立微信群和月度短会快速解决问题；保障方面，幼儿园单列专项经费，社区提供公益支持。

4.5. 实践中的挑战与反思

A 园的探索面临四个普遍性挑战。“领袖依赖”风险，初期共同体运转高度依赖园长和核心家委的个人热情，园长外出时协作即停滞。后通过将共同体写入章程、固定例会、设立轮值协调员部分缓解，但如何平衡制度规范与个人能动性仍是难题；家长参与的“M 型分化”：积分激励对约半数家长有效，呈现高参与家庭与几乎不参与家庭的两极分化。双职工、多孩家庭普遍反映时间不足。启示：需设计阶梯式参与选项，从低门槛(如观看视频)到深度共创，而非同质化要求；教师隐性工作负担：教师需额外承担对接社区、审核视频、维护资源图谱等工作，周均增负明显。A 园尝试聘用兼职联络员分担行政事务，但如何将协同工作纳入绩效或专业发展学分，仍是可持续性关键；社区参与的“公益倦怠”：社区机构初期热情高，但人员更替后配合度下降，原因在于公益合作对个人考核无直接益处。带来的启示是，需设计内嵌式激励机制，如将合作成果计入机构年度报告或评优指标，而非仅授牌匾[7]。

5. 建构路径与运行机制

5.1. 构建路径：“五维一体”操作框架

第一维：理念共生——从“各说各话”到“目标对齐”：共同体的第一块基石是共识。幼儿园应主导召开“科学教育圆桌会”，邀请家长代表、社区机构负责人共同讨论三个问题：我们期望幼儿获得怎样的科学素养？家园社分别能贡献什么？成功的标志是什么？通过多轮对话，形成《家园社科学教育共识宣言》，明确共同愿景和基本原则。共识文件需三方签字确认，作为后续合作的纲领[8]。

第二维：组织共建——从“临时配合”到“制度实体”：单次活动不需要组织，但持续协同必须有组织载体。建议成立“家园社科学教育协作委员会”，成员包括园长或教学主管、家委会代表、社区代表。委员会每季度召开一次例会，职责包括：审议学期科学活动计划、协调资源、解决纠纷、评估成效。同时，制定《三方职责清单》，明确幼儿园负责课程设计与专业引领，家庭负责日常情境创设与情感支持，社区负责提供场地、专家和补充资源。组织化使得共同体从“人治”走向“法治”。

第三维：资源共用——从“资源孤岛”到“共享地图”：资源盘活的第一步是“看见”。幼儿园应牵头绘制《家园社科学教育资源图谱》，分三类绘制：第一类“园内资源”；第二类“家庭资源”；第三类“社区资源”。图谱以电子表格或在线地图形式共享，并标注联系人和使用方式。同时，建立“资源流动机制”——家庭闲置的放大镜、磁铁可以捐赠给科学区；社区机构定期轮换展教具到幼儿园；幼儿园自制教具可供家庭借用。资源共用降低了重复投入，提高了使用效率[9]。

第四维：活动共育——从“幼儿园主导”到“三方共创”：科学活动的设计应遵循“双情境、多轮次”原则。具体步骤是议题生成，教师通过日常观察和家庭问卷收集幼儿感兴趣的科学问题；协同设计：协作委员会将问题转化为主题，由教师提供教育目标，家长提供生活化角度，社区提供真实场景；分段实施：将主题分解为园内探究、家庭延伸、社区实践三个段落，形成闭环。例如“种子发芽”主题：园内用透明杯做对比实验，家庭在阳台种植一种植物并记录，社区去农场观察大规模种植。活动共育的关键是避免“三方做同一件事”，而要“做不同的事但指向同一个目标”。

第五维：评价共享——从“教师打分”到“多主体叙事”：科学教育的评价应摒弃“记住了几个科学名词”的测量方式，转向过程性、多源性的叙事评价。具体工具包括：《幼儿科学探究成长档案》、家庭观察记录、社区参与证明。每学期举办一次“科学故事分享会”，由幼儿、家长、教师、社区代表共同讲述成长故事，替代传统的展示或竞赛。评价结果用于改进下一阶段的活动设计，而非评判幼儿优劣。

上述五维相互支撑：理念是魂，组织是骨，资源是肉，活动是血，评价是神经。缺任何一维，共同体都可能流于形式。

5.2. 运行机制：动力、协调与保障“三机制”

仅有静态的构建维度还不够，共同体要想持续运转，必须内嵌动态机制。

动力机制：让每一方“愿意参与”：家园社三方各有其内在动力。幼儿园的动力是提升教育质量、完成政策任务；家庭的动力是看到孩子的成长、获得育儿支持；社区机构的动力是履行社会责任、提升品牌形象、获得潜在客户(如企业)。动力机制的设计要精准回应各方诉求。具体策略：对家长，设立“科学育儿积分”，参与活动可兑换亲子活动优先名额或育儿书籍；对社区机构，授予“协同育人合作单位”牌匾，并在幼儿园公众号、家长群中进行宣传，增加其社会美誉度；对幼儿园教师，将共同体建设成效纳入绩效考核，并设立“最佳协作奖”。同时，通过定期展示幼儿的成长变化(如视频、故事)，让三方持续感受到工作的意义，形成内在激励。

协调机制：让过程“顺畅不内耗”：多方协作最易出现沟通成本高、责任推诿等问题。协调机制包括信息共享平台，建立家园社科学教育专用微信群或在线文档，实时更新活动通知、资源清单、问题反馈。平台设专岗管理，确保信息不沉底；定期碰头会，协作委员会每季度一次线下会，每月一次线上短会，快速解决卡点；冲突解决流程：若出现意见分歧，按“发起诉求→委员会调解→投票表决”的流程解决，避免因个别分歧影响整体合作；角色轮换：部分岗位可由家长和社区代表轮值担任，增强参与感和责任感^[10]。

保障机制：让运行“可持续不中断”：保障机制解决“人、财、物、时”的问题。人员保障：幼儿园需指定一名中层干部担任共同体联络人，家委会设科学教育委员岗位，社区机构固定对接人。经费保障：幼儿园在年度预算中单列“家园社协同科学教育”专项(可争取社区公益资金或企业赞助)，用于材料购买、场地租赁、专家劳务等。时间保障：将家园社协同活动纳入幼儿园日历(如每月一次“社区科学日”、每周一个“家庭小实验”)，形成稳定预期。制度保障：将共同体运作规程写入《幼儿园章程》或《家园合作制度》，避免因人员更替而中断。最重要的保障是产出保障——每学期产出一份《家园社科学教育成果简报》，发送给所有参与方，让大家看到投入的回报，从而愿意持续投入。

6. 结语

家园社协同不是一句口号，而是一项需要精心设计的系统工程。幼儿园科学教育育人共同体的构建，本质上是将分散的教育资源转化为有组织的育人合力。本研究通过理论建构与案例验证，提出了“五维一体”的构建路径和“三机制”运行框架。三个案例表明，当家园社三方从“配合”走向“共创”，幼儿的科学探究可以从课堂延伸到厨房、阳台、公园和科技馆，科学素养的培育才能真正实现生活化、持续化、深度化。

未来，随着《中华人民共和国学前教育法》²的深入实施和数字化技术的发展，家园社协同将获得更坚实的政策保障和技术工具。幼儿园应持续探索以育人共同体为核心的组织形态，将科学教育作为协同育人的先行领域，积累经验后辐射至艺术、健康、语言等其他领域。同时需注意，技术应用不应削弱真实的人际互动——幼儿对科学的热爱，往往源于父母蹲下来和他一起看蚂蚁搬家时眼中的光。本研究提出的路径与机制仍有待更大范围的实证检验，后续可开发对应的评估量表，量化测量共同体运行质量与幼儿科学素养发展的关系。

参考文献

[1] 林湘云. 家园社协同推进幼儿园科学教育生态化路径探究[J]. 天津教育, 2026(1): 103-105.

²https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202411/content_6985752.htm

-
- [2] 揭丽珍. 家园社协同下的幼儿园科学教育加法实践模式[J]. 家长, 2025(29): 77-79.
- [3] 郝明晶. 基于 STEM 教育理念的幼儿园科学教育的反思与建构[J]. 教育观察, 2020, 9(4): 87-90.
- [4] 侯晶晶. 农村乡镇中心园幼儿园科学教育的问题与对策研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2025.
- [5] 黄桂芳. 基于二十四节气的幼儿园科学教育活动设计与实施研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广东技术师范大学, 2025.
- [6] 伊如. 乡村幼儿园科学教育活动质量提升研究[D]: [硕士学位论文]. 通辽: 内蒙古民族大学, 2023.
- [7] 韩凤梅. 以社区为教育实践基地: 家园社协同育人模式的创新之路[J]. 学前教育研究, 2022(12): 87-90.
- [8] 张何杰, 姚蕾. 交叠影响域理论下我国幼儿体育的“家园社”协同共育[J]. 体育文化导刊, 2023(5): 64-69+85.
- [9] 杨晓萍, 尹国宾. 家园社协同: 落实学前儿童科学保教的重要转向[J]. 人民教育, 2024(11): 53-56.
- [10] 杨彩霞, 等. “三学”视域下家园社协同赋能学前儿童家庭德育的实践研究——以中国儿童中心“家校社共育好儿童”家庭行动计划为例[J]. 学前教育研究, 2024(10): 11-18.