

校家社协同视域下小学科学教育的现实困境与优化路径

张可欣

山西师范大学教育科学学院, 山西 太原

收稿日期: 2026年9月23日; 录用日期: 2026年10月20日; 发布日期: 2026年10月27日

摘 要

随着核心素养导向的基础教育改革持续深化, 突破单一课堂教学的局限、构建校家社协同的科学育人体系, 已成为小学科学教育高质量发展的重要方向。本文以T市S小学为案例学校, 在梳理相关政策与既有研究的基础上, 系统剖析当前小学科学教育校家社协同育人的现实困境, 其表现主要为: 学校协同育人缺乏专业能力与制度支撑; 家庭参与停留于浅层配合; 社会资源与学校课程之间缺乏有效转化通道; 跨部门制度保障机制落实乏力。在此基础上, 本研究阐释了校家社协同育人的核心价值, 即打通课堂、家庭与社会的育人边界, 实现科学知识与生活经验的贯通, 并推动多元育人资源在课程目标引导下互补整合。基于上述困境与价值分析, 本研究从学校、家庭、社会、制度四个维度提出优化路径: 学校层面使协同成为教学的内在环节, 家庭层面使科学对话成为日常习惯, 社会层面促进资源向学习过程转化, 制度层面使协同成为可考核的常规工作。这一路径设计旨在推动校家社协同由碎片化探索转向常态化运行, 并为小学科学教育协同育人实践提供可参照的分析框架与实施思路。

关键词

校家社协同, 小学, 科学教育

Practical Dilemmas and Optimization Paths of Primary School Science Education from the Perspective of School-Home-Community Collaboration

Kexin Zhang

School of Educational Science, Shanxi Normal University, Taiyuan Shanxi

Received: September 23, 2026; accepted: October 20, 2026; published: October 27, 2026

文章引用: 张可欣. 校家社协同视域下小学科学教育的现实困境与优化路径[J]. 教育进展, 2026, 16(10): 1922-1930.
DOI: 10.12677/ae.2026.16102303

Abstract

With the continuous deepening of competency-oriented basic education reform, breaking through the limitations of single classroom teaching and constructing a school-home-community collaborative science education system has become an important direction for the high-quality development of primary school science education. Taking S Primary School in T City as a case school, and based on a review of relevant policies and existing research, this paper systematically analyzes the practical dilemmas of school-home-community collaborative education in current primary school science education, which are mainly reflected in the following aspects: schools lack professional capabilities and institutional support for collaborative education; family participation remains at a shallow level of cooperation; there is no effective transformation channel between social resources and school curricula; and the implementation of cross-departmental institutional guarantee mechanisms is inadequate. On this basis, this study explains the core value of school-home-community collaborative education, namely breaking the educational boundaries of classrooms, families and society, realizing the integration of scientific knowledge and life experience, and promoting the complementary integration of diverse educational resources under the guidance of curriculum objectives. Based on the above analysis of dilemmas and values, this study proposes optimization paths from four dimensions of school, family, society and institution: schools should integrate collaboration into internal teaching procedures; families should form daily habits of scientific communication; society should facilitate the transformation of social resources into learning processes; and institutions should standardize collaborative education as assessable routine work. This path design aims to shift school-home-community collaboration from fragmented exploration to normalized operation, and provide a referable analytical framework and implementation ideas for the practice of collaborative education in primary school science education.

Keywords

School-Home-Community Collaboration, Primary School, Science Education

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

新一轮科技革命和产业变革对人才培养提出了新要求，科学教育的育人逻辑也随之调整。具体到小学阶段，科学教育正从知识传授转向素养建构，从课堂解题转向真实问题解决。而真实问题往往发生在课堂之外，科学素养的养成因此不能再局限于课堂，家庭与社会场域的育人作用日益凸显。政策层面也对此作出回应。《教育部等十八部门关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》明确提出要推动学校主阵地与社会大课堂有机衔接，促进科学教育走进家庭，不断提升家长科普意识与学生科学素质^[1]。由此，学校、家庭、社会三方协同不再是抽象的教育理念，而成为新时代小学科学教育改革的具体方向和制度要求。

然而，实践层面的协同状况并不理想。学校承担了过多协同任务，却缺乏相应的制度支持与专业能力；家庭参与意愿虽不低，但多停留于浅层配合；社会资源总量虽较为可观，却与学校课程之间缺乏稳定的衔接机制；跨部门制度保障长期缺位，协同难以形成持续合力。这些问题的症结，在于三方功能未能形成有效衔接。围绕这一衔接问题，学界已积累较多理论资源。Epstein 提出交叠影响域理论，构建了

以当好家长、相互交流、志愿服务、在家学习、参与决策和与社区合作为主体的六种实践类型[2]；布朗芬布伦纳的生态系统理论则将家庭、学校、社区视为相互作用的生态系统，强调系统间互动对个体发展的影响[3]。近年来，国内研究进一步关注协同机制、主体互动与制度保障，在理论阐释与责任边界方面已有一定积累，但就小学科学教育而言，仍多集中于学校内部的教学改进与资源配置，较少将家庭、社会与制度纳入同一分析框架。

基于此，本文以T市S小学为案例，结合学生与教师所反映的情况，从学校、家庭、社会、制度四个层面展开分析，尝试以校家社协同的整体视角审视其现实困境，进而阐明协同育人的价值意蕴，最后提出可操作的优化路径，以期小学科学教育校家社协同提供参考。

2. 校家社协同开展小学科学教育的现实困境

校家社协同科学教育的有序推进，有赖于多方主体各司其职、协同联动。其中，学校发挥统筹引领作用，家庭承担日常育人职责，社会提供实践资源支撑，制度则为三方衔接提供规范与保障。然而，在当前教育实践中，这一协同格局尚未真正形成。以下从学校、家庭、社会、制度四个层面，分析校家社协同科学教育面临的现实困境。

2.1. 学校单方承压：协同任务与承载能力的错位

校家社协同的推进将学校置于牵头者位置，但无论在学校管理层面还是教学层面，学校均尚未形成与这一角色相匹配的能力准备。学校管理者对协同的理解多停留于邀请专家进校、组织学生外出参观等活动形式，较少将这些活动与科学课程的日常教学建立关联，更缺乏将家庭和社会资源系统纳入课程规划的意识 and 经验。一线科学教师在职前培养与在职培训中，几乎没有接触过家校沟通、校外资源课程化、生活化探究任务设计等内容，普遍难以将厨房中的溶解现象转化为学习素材，也难以围绕场馆展品设计探究任务，更不清楚如何指导家长在日常场景中有效参与孩子的科学学习。当管理者和教师都缺乏将协同融入教学的专业准备时，协同在操作层面便只能退化为最为省力的形式，如一次参观、一场讲座、一份需要家长签字的任务单。此类活动虽被计入协同工作，却难以进入科学教学的实质层面。

上述困境表明，学校尚未真正成为家庭、社会与课程之间的联结者。交叠影响域理论指出，学校要承担这一角色，必须具备相应的专业能力与制度支持。S小学教师问卷所反映的情况，正表明学校在这两方面均存在准备不足。参与问卷的5名科学教师均为专职教师，其中4人上学期参加科学教研培训6次及以上，但其最需要的支持仍集中在实验操作技能和教学方法上，而非家校沟通或校外资源课程化。这意味着，教师参与培训的频次并不低，但培训内容与校家社协同所需能力之间存在明显错位，尚未覆盖家校沟通、校外资源课程化等协同能力。除培训内容错位外，教师在协同融入教学时还面临现实的教学条件制约。教师反映的教学困境主要集中在探究活动组织实施难度较大、实验场地器材配备不足和课时紧张。此外，实验器材与材料多由科学教师自行准备，学校亦未配备专职实验员。由此可见，教师既缺乏协同方法训练，学校也缺乏相应支持性安排，教师在承担日常教学之余，难以再投入精力设计家庭任务、联络校外资源，学校因而难以真正承担起协同牵头者的角色。

2.2. 家庭参与浅表化：角色期待与实际介入的落差

家庭是孩子接触科学现象最早、也最频繁的場所，这一属性决定了其在科学教育中的角色难以被学校替代。交叠影响域理论认为，家庭、学校与社会之间的影响并非彼此孤立，而是围绕学生发展形成交叠与互动；家庭若要在科学教育中发挥实质作用，既需要具备相应的参与能力，也需要学校提供持续的信息沟通与角色支持。然而在现实中，多数家长参与科学教育的方式仍停留于购买科普读物、假期带孩

子参观科技馆等形式。在家长态度方面,60.76%的学生认为家长“非常支持,经常主动询问或鼓励我学科学”,29.51%认为家长“比较支持,不会主动过问但会为我提供帮助”,反映出家长对科学学习并非不重视。但在参与方式上,家长的支持主要集中在询问科学课学习内容,占69.79%;帮助解答科学问题或一起查资料,占61.11%;购买科学书籍或实验器材,占51.04%。相比之下,和我一起看科普视频或做小实验的比例为47.92%,尚未过半。这一分布表明,家长的参与多停留在询问、购买与资料帮助层面,真正与孩子共同观察、共同探究的比例仍然有限。这一浅层化参与并非源于家长对科学教育重视不足,而是由于绝大多数家长缺乏将日常场景转化为学习机会的方法意识。厨房中的溶解现象、阳台上的植物生长、修理家电时涉及的简单机械原理,这些孩子日常可及的素材,很少被家长自觉用作科学对话的起点。

家校沟通的缺失进一步加剧了这一问题。当前家长会、家校联系平台等渠道的沟通重心多集中于语文、数学等学科,科学学科很少成为专门议题。教师问卷中,有4名教师反映家长对科学课程内容与家庭配合方式缺乏了解,这正说明家校之间围绕科学课程的沟通机制尚未真正建立。家长既缺乏将日常场景转化为学习机会的方法,也缺乏了解科学课程内容与配合方式的渠道,其参与虽表现出一定行动,却多是被动的、缺乏教育自觉的,家庭在科学教育中的主体性始终未能真正形成。

2.3. 社会资源转化受阻:供给充分与教育转化的断裂

当前可供小学科学教育使用的社会资源并不匮乏,科技场馆、科普基地、科研院所数量可观,数字化科普内容的供给也在持续增长。交叠影响域理论认为,学校、家庭与社会之间的影响应围绕学生发展形成交叠与互动,学校应承担联结者角色,将社会资源转化为与课程目标一致的学习经验。然而,这些资源与学校科学教育之间长期缺乏有效衔接。以场馆为例,多数场馆的展陈逻辑服务于一般公众的参观需求,并未贴合科学课程标准与各学段教学目标,导致学生参观时缺乏明确的学习指向。学生问卷显示,49.65%的学生参观时为“有讲解员或家长在旁边讲解”,17.71%为“自己看展品或读展板文字”,选择“自己操作互动装置或参与体验项目”的仅为28.13%,表明场馆学习多停留在“看”和“听讲解”层面,较少转化为有明确任务的探究活动。

社区层面的问题同样突出。多数社区缺少面向儿童的科普活动场地,也无常态化的科普活动安排;社区中的退休技术人员、科技从业者、高校志愿者等具备科学教育潜力的人力资源,因缺乏相应的组织渠道而长期闲置。从学生问卷来看,学生去过的校外科学场所主要集中在科技馆或自然博物馆,占81.25%;动植物园或自然公园,占74.65%;海洋馆、天文馆等主题馆,占64.93%。科学体验馆或青少年科技活动中心的比例为45.14%。这表明,学生的校外科学参与以场馆类资源为主,社区科普资源并未进入其主要参与渠道。可见,问题不在于社会资源供给不足,而在于学校尚未建立起将社会资源转化为课程资源的机制与能力。交叠影响域理论所强调的学校作为联结者的角色,在S小学尚未真正落实,社会资源的育人价值因而难以实现。

2.4. 制度保障缺位:刚性职责与协同需求的失衡

校家社协同的常态化运行,有赖于各部门将其纳入刚性职责体系并予以制度保障。交叠影响域理论认为,学校要成为家庭、社会与课程之间的联结者,不仅需要专业能力,也需要相应的制度支持;若缺乏稳定的责任归属、评价机制与资源保障,协同便难以从倡导转化为常态运行。然而在现实中,协同并未进入任何部门的职责清单。教育、科技、科协等部门虽均承担科学教育的相关职能,但协同工作处于多部门职责的交叉模糊地带,缺乏明确的负责主体。问卷中,有老师坦言:“协同工作没有单独的考核,做了也不加分,不做也没人追责,最后就变成谁有空谁做。”

责任归属不清,直接导致评价机制与经费保障的双重缺位。一方面,学校开展家庭科学教育指导、馆校课程共建等协同工作,缺乏对应的评价标准与反馈渠道,工作质量与实施成效难以量化考评,客观上形成了弱约束状态;另一方面,校外实践开展、场馆课程开发、家庭科普材料配套等协同工作缺乏固定专项预算,活动开展高度依赖临时拨款或个体资源动员。评价机制的缺失使协同育人难以迭代优化,经费保障的不稳定则使协同活动难以长效落地。多重制度短板相互叠加,最终使校家社协同陷入有人倡导、无人承接的困境。

3. 校家社协同开展小学科学教育的价值意蕴

上述困境表明,学校、家庭与社会三方的科学教育功能尚未形成有效衔接。学校虽有系统的教学安排,却难以延伸至家庭与社会;家庭虽有丰富的日常素材,却缺乏将其转化为科学学习资源的方法;社会虽有多元的实践场景,却缺少与学校课程对接的通道。校家社协同的价值,正在于弥合这一衔接缺口,使三方功能在互补中形成合力。以下从课程衔接、家庭参与、资源整合与制度保障四个方面,阐释校家社协同对小学科学教育的价值。

3.1. 拓展科学学习场域:从课堂空间走向生活世界

科学概念的真正掌握,需要在不同情境中被反复调用和验证。仅靠课堂中的讲授和规定性实验,学生所接触到的科学知识往往停留于课本层面,难以与日常经验建立实质关联。例如,学生虽能准确说出水的三态变化,却未必会在看到壶盖上凝结的水珠时主动调用这一概念,也未必能将雨后地面的干湿变化与课上所学联系起来。校家社协同将家庭中的日常观察、社区中的真实场景和场馆中的互动体验纳入科学学习的连续过程,使学生在不同场域之间获得反复迁移和运用同一概念的机会。当课本上的表述在生活场景中不断得到印证,抽象的科学知识才能真正转化为学生可感知、可调用的理解。这种场域转换对概念深度建构的作用,是单一课堂讲授难以替代的。

3.2. 丰富科学学习方式:从接受式学习走向主动探究

课堂中的科学学习具有较强的组织性与规定性,内容安排、实验步骤和推进节奏通常由教材和教师预先设定。这种结构化安排保证了知识传递的效率,但也使学生的学习路径被限定在预设轨道之内,其自发产生的疑问与兴趣难以在课堂中及时展开。而这些疑问与兴趣,恰恰是主动探究的起点。校家社协同的意义,正在于为这类探究提供课堂之外的空间:学生从日常生活现象中发现问题,并沿着自己的问题展开探究。以儿童反复摆弄不亮的手电筒为例,其尝试拆开、更换电池、检查开关的过程虽无教师布置任务,也无固定步骤,却包含了猜想、观察、比较和验证等探究行为。可见,这类学习的起点是学生自身的困惑,过程由问题牵引,而非由教案驱动。协同的价值,正在于使这类自发探究与课堂结构化学习并存,让科学学习不再只有一种形态。

3.3. 整合多元教育资源:从单一供给走向优势互补

科学教育的资源供给长期以学校为单一主体,而学校课程设计所依据的教学逻辑,难以涵盖家庭日常生活中自然发生的经验性学习;课堂讲授所依托的预设情境,也难以替代社会场域中真实问题所引发的探究过程。校家社协同的价值,正在于改变这一格局。学校提供系统的课程框架,家庭提供持续在场的日常经验,社会提供真实的实践场景与专业人力。三者彼此孤立时,各自的育人功能都难以充分发挥;而一旦通过协同建立起联系,学校的课程框架便得以在家庭和社会场景中延伸,家庭的日常经验则成为课堂概念的支撑,社会的实践资源也使前两者的教育意图具备实现条件。由此,三方资源相互补充,学校、家庭、社会各自无法独立实现的教育效果,在协同中得以形成。

3.4. 促进科学素养的整体建构：从知识本位走向素养本位

科学素养的发展是一个整体性过程，知识掌握、思维训练、探究实践与态度养成之间并非彼此孤立，而是相互依存、互为条件[4]。然而在实践中，学校集中于科学概念的学科化传授，家庭中的科学经验多处于自发状态，社会场馆的教育功能多止于浅层参观，三类场域之间缺乏贯通性的衔接路径，致使学生在不同场域中获得的知识与经验难以有效整合。校家社协同的价值，正在于弥合这种场域分隔造成的素养建构断裂。当学校教学、家庭经验与社会实践形成连续性的教育支持时，科学概念的习得因多情境的反复调用而趋于稳固，科学思维的发展因真实问题的介入而获得方向，探究实践能力的形成因社会场域的任务驱动而得以落实，科学态度的养成因多场域的文化浸润而逐步内化。上述这些方面在协同中相互带动，最终使学生的科学素养从分散的知识积累与零碎的活动体验，转化为可迁移、可运用的整体性素养。

4. 校家社协同推进小学科学教育的优化路径

校家社协同的推进，既需要学校、家庭、社会三方在课程与资源层面的操作转化，也需要跨部门制度层面的刚性支撑。前文对 S 小学的调研表明，小学科学教育校家社协同所面临的困境，既源于学校、家庭、社会三方在课程衔接、家庭参与和资源整合上的断裂，也源于跨部门制度保障的长期缺位。这意味着，协同的优化不能只靠单一主体的努力，而需要从课程、家庭、社会与制度四个层面同时推进。因此，以下围绕学校课程、家庭参与、社会资源与制度保障四个方面，探讨小学科学教育校家社协同的优化路径。

4.1. 学校层面：让协同成为教学的内在环节

学校在协同中承担的工作之所以构成负担，根源在于其未进入课程教学的核心结构。以科技馆参观为例，若仅作为独立的课外活动安排，它便是教学计划之外的附加任务；若将其嵌入特定单元的学习链条，使学生在课前带着明确问题进入场馆、课后基于馆内观察数据参与研讨，它便成为教学过程的有机组成部分。活动的性质差异并不在于活动本身，而在于其是否被纳入课程设计的整体安排。交叠影响域理论表明，家庭与社区的影响并非学校教育的补充，而是与学校教育相互交叠的组成部分；只有当协同任务嵌入单元设计，家庭观察、场馆体验与课堂研讨才可能围绕同一科学概念形成连续的学习经验。因此，推动协同融入教学的关键，在于在学期课程计划中为校外学习预留结构性空间。教师在规划各科学单元时，应明确设置至少一个需借助家庭或社会场域完成的学习任务，并配套相应的学习目标、指导方案与成果要求，于期末将其纳入过程性评价。学校不必追求项目数量，每学期集中建设两到三个与核心单元深度绑定的协同项目即可。一项设计完整的社区调查，其教学价值显著高于多次浅层参观。同时，教师是否具备设计此类活动的能力，直接决定上述安排的实施质量。从生态系统理论看，教师是连接课堂、家庭与社区等微系统的中介，其协同设计能力直接影响各场域学习经验能否相互支持。学校应通过教研活动帮助教师完成从“活动组织者”到“课程设计者”的角色转变，使协同不再依赖个别教师的额外投入，而成为教研工作的常规内容。由此，协同不再是教学之外的附加任务，而成为课程设计的内在环节。

4.2. 家庭层面：让科学对话成为日常习惯

家庭在科学教育中的作用，不在于系统传授学科知识，而在于通过日常对话，将儿童零散的观察转化为有指向的探究。交叠影响域理论认为，家庭与学校对学生发展的影响并非各自独立，而是围绕学生经验形成交叠与互动；家庭参与的质量，很大程度上取决于家长能否在日常情境中为儿童提供有指向的

引导。这一作用的发挥并不要求家长具备学科专业背景，而只需其在儿童关注日常现象时以追问代替忽视。当儿童发现冰块在热水中逐渐消失，家长以“它去了哪里”加以追问，便将一次无目的的观看引向有指向的思考；当儿童注意到阳台植物向光生长，家长就方向改变后的结果提出预想，便使静态观察进入假设与检验的过程。这种追问并不追求即时给出解释，而是把儿童的注意力从现象本身引向现象背后的原因。儿童未必立刻得到标准答案，却在一次次追问中逐渐形成“现象背后有原因可寻”的意识。当前家庭参与之所以停留于浅层，很大程度上源于家长未能意识到这种追问本身所具有的教育意义，而将科学教育视为学校独有的专业事务。这种认知偏差并非源于家长对科学教育的忽视，而源于其对科学教育的理解仍局限于知识传授。当家长将科学教育等同于“教知识”时，便会因自身学科知识不足而退回到购买科普读物、带孩子参观科技馆等相对安全的参与方式。因此，家庭层面的优化方向，不在于让家长承担更多学校布置的任务，而在于降低家庭参与的方法门槛，使科学对话成为家庭日常互动的一部分。学校应将支持家庭科学对话纳入协同工作的常规内容，通过家长会、家校联系平台等渠道，向家长提供与课程内容相关的对话话题与追问示例，使家庭科学对话由偶然行为逐步转为可重复的日常互动。这种敏感与追问的惯性，正是科学素养中最难通过课堂直接教授的部分，只能在家庭日常互动中缓慢养成。

4.3. 社会层面：让社会资源进入科学学习过程

社会资源教育转化的关键，在于资源供给方在既有能力范围内提升其教育服务的可达性与适用性。交叠影响域理论强调，学校、家庭与社会之间的影响应围绕学生经验形成交叠与互动；社会资源若要真正进入学生的学习过程，就需要与学校课程建立结构性联结，而非停留在一般性参观与体验层面。就场馆而言，其教育供给能力的提升可从资源整理与现场服务两个环节展开。在资源整理环节，场馆应立足自身展项资源，建立与区域内小学科学课程常见主题的对号索引，形成供学校选用的展项清单。清单应逐项标注展项内容、适配课程单元、建议观察重点与可配合的探究任务，使教师在参观前即可依据课程进度完成匹配。在现场服务环节，场馆教育人员可将讲解集中于关键展项的提示与答疑，展项说明与导览资料亦围绕清单中的课程主题相应调整，使有限的现场人力优先用于最需要专业引导的环节。这一安排的意义在于，使场馆的展项资源与学校的课程内容之间形成对应关系，从而为学生的场馆学习提供明确的学习指向。社区科学教育则主要围绕儿童日常可及的空间与活动展开。一方面，依托社区既有空间，拓展儿童可及的科学活动资源；另一方面，将亲子科学活动纳入社区既有活动日程，使活动内容贴近儿童的日常经验。与学校课程和场馆学习相比，社区科学活动的作用不在于补充课程内容，而在于为儿童提供家庭与学校之外的第三个科学经验场域；当社区活动与学校课程主题形成呼应时，三个场域的影响便由彼此孤立转为相互交叠。除空间与活动外，社区内部的退休科技人员、大学生志愿者等潜在人力资源同样可以纳入活动组织，作为亲子科学活动的补充力量，以增强活动的专业支持。这一安排的价值不在于增加活动数量，而在于使社区既有的空间与人力以较低门槛进入儿童的日常科学学习过程，从而拓展社会资源的教育功能。

4.4. 制度层面：让协同成为可考核的常规工作

校家社协同的制度优化，核心在于使协同由一般性倡导转为职责明确、过程可查、经费有保障的常规工作[5]。首先，应健全责任归属机制，将校家社协同科学教育纳入学校常规办学体系与区域育人治理体系，明确学校、一线教师与社区育人主体的基本职责，厘清各方协同边界，使各项协同工作均有明确的执行主体，避免协同任务因主体不清而停留在倡导层面。从生态系统理论看，制度是连接学校、家庭与社区各子系统的外层保障；责任机制的作用，正在于使各子系统的互动获得稳定的组织依托，而不必依赖个别教师的临时动员。其次，应建立可量化、可追溯的考核评价机制。应摒弃重材料、重形式的评

价方式,构建过程性与结果性相结合的协同质量指标体系,将家庭科学教育指导、馆校课程共建、社区资源利用、课外科学实践开展等实际育人成效纳入年度考核范畴,使考核结果能够反映协同的实际运行质量,而非仅仅记录活动是否开展。考核机制的意义,在于使协同由倡导性要求转化为可追溯的常规工作,为各主体持续投入提供反馈依据。最后,应完善常态化经费保障机制,将校家社协同育人专项经费纳入常规教育经费保障体系,用于协同课程开发、校外活动组织、基层育人联络及教师额外工作补贴。经费来源稳定、使用方向明确,协同工作才能形成稳定预期,教师与学校的持续投入也才具备制度基础,而不必依赖临时拨款或个体资源动员。

5. 结语

本研究以交叠影响域理论为核心分析框架,并借助生态系统理论的分析视角,结合 S 小学的调研资料,考察了小学科学教育校家社协同的困境与优化路径。研究发现,协同难以落地的关键约束,并不主要在于三方参与意愿的缺失,而在于学校、家庭与社会之间的科学教育功能未能形成有效衔接。具体而言,学校课程向家庭与社会的延伸不足,家庭将日常场景转化为科学学习机会的能力有限,社会资源与学校课程之间的对接通道不畅;此外,跨部门制度保障的长期缺位,又使上述断裂难以在现有机制内得到自动弥合。本文据此提出的优化路径,既是对 S 小学科学教育协同困境的回应,也在一定程度上揭示了校家社协同中功能衔接的一般性问题,其适用性仍有待在不同情境中进一步检验。

上述路径之所以仍需在具体情境中检验,是因为这些困境在不同区域和不同类型学校中的表现形态存在显著差异。城区优质学校可能具备相对充裕的场馆资源,却面临资源课程化转化能力不足的问题;乡村薄弱学校则往往受限于交通条件与经费保障,甚至难以组织基本的校外实践。同一优化路径在不同办学条件下需要匹配不同的启动方式与支持条件。因此,本文所提出的路径仅构成一种可参照的分析框架,而非具有普遍适用性的操作方案。从实施过程来看,前文所揭示的四类困境并不会因优化路径的提出而自动消解。具体而言,课程衔接的断裂可能表现为协同活动难以进入课表,家庭参与的浅表化可能表现为家庭任务完成流于形式,社会资源转化的受阻可能表现为资源向优质学校集中,制度保障的缺位则可能表现为教师额外承担协同工作却缺乏相应核算与支持。因此,协同推进需要在制度设计中嵌入针对性的风险防范机制。在课程衔接方面,协同活动需回应课时安排与学段目标对应等具体问题;在家庭参与方面,家庭任务应控制参与门槛,避免预设家长具备充足时间与资源条件;在资源分配方面,区域层面应统筹场馆对接与经费安排,防止资源向优质学校集中;在制度保障方面,协同工作应纳入教师工作量核算与评价体系,并提供必要的方法培训与支持性安排。上述对策虽以科学教育为具体场景,但其指向的是校家社协同中课程、家庭、资源与制度四个维度的功能衔接问题,因而对更广泛的校家社协同实践亦具有参照意义。

总体而言,上述路径与风险防范措施能否奏效,仍取决于校家社协同在具体地方情境中的持续探索与调适。校家社协同的有效实施,既有赖于学校管理者、教师、家长及社会机构在实践中逐步形成与自身条件相适配的协作模式,也有赖于在具体地方情境中不断试验、反思与修正。就后续研究而言,可进一步关注不同区域和学校类型中校家社协同模式的差异化建构,并实证考察协同实践与学生科学素养发展之间的关联机制。同时,校家社协同在科学教育之外的其他学科领域中的表现形态,亦有待进一步比较与检验。

参考文献

- [1] 教育部等十八部门关于加强新时代中小学科学教育工作的意见[EB/OL]. 2023-05-26.
http://www.moe.gov.cn/srcsite/A29/202305/t20230529_1061838.html, 2024-07-01.

- [2] 张俊, 吴重涵, 王梅雾, 等. 面向实践的家校合作指导理论——交叠影响域理论综述[J]. 教育学术月刊, 2019(5): 3-12.
- [3] 张燕婷. 学校社会工作的本土化实践——基于生态系统理论的地方性探索[J]. 学海, 2015(3): 59-64.
- [4] 中华人民共和国教育部. 义务教育科学课程标准(2022 年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [5] 郑永和, 杨宣洋, 王晶莹, 等. 我国小学科学教师队伍现状、影响与建议: 基于 31 个省份的大规模调研[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023(4): 1-21.