

幼小衔接视域下大班科学劳动 与实验探究能力培育

——对标小学一年级科学课程的实践探索

文林艳 邓三英

怀化学院教育科学学院，怀化

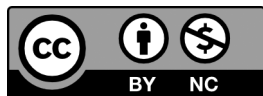
摘 要 | 小学一年级正式开设独立科学课程，课程教学围绕猜想假设、动手实验、现象观察、图文记录、器材整理完整流程展开，对幼儿持续性探究、自主操作与劳动收纳能力提出具体要求。在怀化市某幼儿园大班实习调研，并访谈片区小学低年级教师后发现：当前幼儿园科学活动多以碎片化趣味小游戏为主，科学探究与劳动实践相互割裂，缺少对标小学科学课堂规范的长期项目式探究活动^[1]。部分大班幼儿升入一年级后，普遍存在实验操作无条理、长期观察意志力不足、实验工具用完随意丢弃、不会做观察记录等适应难题^[2]。本文以幼小双向衔接理念为指导，对照一年级科学课程核心素养目标，界定本研究中科学劳动为：融合科学观察、对比实验、自然养护、工具管理等探究行为的实践性劳动，包含植物养护、实验材料分装清洗、器材分类收纳、实验场地清理等兼具探究价值与劳动育人价值的实践活动，区别于单纯课堂常规整理；以种植养护、生活化对比实验、项目式劳动探究为载体开展为期一个半月的班级行动研究，构建三层梯度式科学劳动探究活动体系，从园本课程重构、园校双向教研、家园协同共育三个层面提出可落地的实施路径^[3]。本研究聚焦幼儿园端开展前置能力准备，完整的幼小双向衔接仍需小学同步落实入学适应教育、降低低年级科学学习坡度作为配套支撑。实践结果表明，劳探融合的常态化活动，能够循序渐进提升幼儿观察、实操、记录、小组协作等科学基础能力，有效弥合幼小衔接阶段科学学习的能力断层，为湘西南地区幼儿园科学领域幼小衔接工作提供本土化实践参考。^[4]

关键词 | 幼小衔接；大班幼儿；科学劳动；实验探究；小学科学课程

Copyright © 2026 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

《关于大力推进幼儿园与小学科学衔接的指导意见》明确将“科学探究准备”，列为幼小衔接生活与学

习准备的核心内容，提出幼儿园要多为幼儿创设观察、比较、操作、实验的机会，在实践中培养幼儿坚持完成任务、自主整理材料的良好习惯^[5]。《3-6岁儿童学习与发展指南》科学领域也着重强调，5~6岁大班幼儿应

通讯作者：邓三英，怀化学院教育科学学院，讲师，研究方向：教育学基本原理、学前教育。

文章引用：文林艳，邓三英. 幼小衔接视域下大班科学劳动与实验探究能力培育——对标小学一年级科学课程的实践探索[J]. 教育研讨, 2026, 8(7): 875-880.

<https://doi.org/10.35534/es.0807153>

能在亲历实践与劳动的过程中发现事物简单规律,学习用图画、符号记录自己的发现,逐步形成初步的探究精神与责任意识^[6]。

研究者在怀化市一所城区幼儿园大班教育实习期间,一方面全程跟班观察班级科学区、种植角、日常劳动活动的开展现状,另一方面对周边两所小学一年级科学任课教师进行半结构化访谈。综合调研信息,可以清晰地看到幼小两端在科学能力培养方面存在明显脱节现象^[7]。从幼儿园层面来看,班级科学区活动大多是教师预设好步骤的短时趣味实验,时长基本控制在15~25分钟,追求即时的游戏效果,几乎没有需要持续一周及以上的长线观察任务,少量长期观察任务的设置也只是流于表面,并未落实到科学探究、科学态度、情感的培养^[8];日常班级劳动仅承担卫生清扫、餐点分发等事务性功能,教师很少主动挖掘绿植养护、实验材料清洗收纳等劳动环节蕴藏的科学探究价值,劳动与科学始终是两条互不相交的活动线^[9]。小学一年级科学课堂有着严谨完整的教学范式:从抛出问题、学生自主提出猜想,到分组动手开展对比实验,再到用科学手册画图记录实验现象,最后小组讨论得出简单结论,课后要求学生自主清洗、分类收纳全部实验器材^[10]。刚入学的新生普遍很难适应这套流程:很多孩子只会跟着教师指令机械动手,不会开展独立猜想;进行植物生长观察时“三天打鱼两天晒网”,难以坚持长期记录;实验结束后桌面一片狼藉,完全没有自主整理工具的劳动习惯,最终导致低年级科学课课堂效率偏低,幼儿入学适应周期拉长。

通过前期文献检索发现,现阶段学前领域相关研究大致分为两类:一类聚焦幼儿园科学探究活动设计优化,另一类专门探讨劳动教育在班级常规中的落地路径^[11]。将科学劳动融合实验探究、精准对标小学一年级科学课程标准的本土化行动研究数量偏少,立足湘西南怀化地域家园教养特征、面向公办园一线实操的案例类文章更为稀缺。基于一线实习的真实问题、国家顶层政策要求以及现有研究的补充空间,本研究以大班班级为实践场域,尝试搭建“劳动赋能科学探究”的幼小衔接实施体系,希望为本地幼教工作者开展科学领域入学准备工作提供具体、可复制的实践方案。

2 幼小科学探究能力培养的现实断层及深层成因

2.1 当前大班科学劳动探究实践的现实短板

结合一个半月跟班观察记录、与3名大班主班教师的深度访谈资料,本地公办园大班在科学劳动与实验探究融合实践中主要存在以下三方面的问题。

第一,劳动教育与科学探究目标割裂,价值认知片面化。多数教师将值日生劳动、种植角养护当作班级常规管理手段,核心目的是保持教室环境整洁,并未意

识到浇水、松土、除黄叶、清理枯枝等劳动行为,本身就是观察植物生长周期、光照水分影响长势的科学探究过程。现有教学常将实验器材清洗、桌面擦拭归为课堂常规习惯训练,本研究将该类行为纳入“科学劳动”范畴,核心依据为:器材整理、废液处理、场地清洁伴随完整探究全过程,幼儿在清点、分类、收纳过程中复盘实验材料、梳理操作逻辑,劳动行为承载反思、归纳等科学思维培育功能,区别于单纯无探究关联的卫生打扫,具备劳动教育与科学教育双重育人价值。科学实验活动结束后,材料、废液、废旧器材等的收拾工作大多由保育员或者教师代劳,幼儿全程只负责“玩实验”,缺失了探究收尾阶段的劳动实践,完整的科学探究闭环出现断裂。

第二,探究活动缺乏梯度化分层设计,能力培养缺乏递进过程。教师开展科学实验大多选用统一难度的素材,不会参照小学低年级由易到难的能力序列设置分层任务。对于动手能力弱、专注力不足的幼儿而言,部分实验步骤难度偏高,容易产生挫败感;对于能力强的幼儿而言,又觉得任务过于简单,缺少思考与探究空间。同时,绝大多数活动只追求当堂完成,几乎没有设计周期式跟踪观察任务,幼儿无法锻炼长期坚持、连续记录的探究品质^[12]。

第三,探究过程模式固化,幼儿主体性发挥不足。大部分科学实验采用“教师演示—幼儿模仿操作”的单向模式,问题由教师提出、步骤由教师规定、结论由教师总结,幼儿自主提出猜想、自主设计简单操作思路、小组协商解决探究难题的机会十分有限。长期被动式参与,使得幼儿进入小学后面对开放式科学任务时,缺少独立思考与自主探究的意识。

2.2 小学一年级科学课程对幼儿前置能力的具体要求

参照湖南省统一使用的小学科学教材(湘科版一年级科学)内容,以及一线科学教师的教学重难点反馈情况,小学低年级科学学习对新生前置探究能力与劳动素养形成四项硬性要求。其一,规范实操能力:能够看懂简单实验步骤,按照顺序完成对比实验,具备基本的变量控制意识。其二,长线观察素养:可以连续几周跟踪动植物、自然现象变化,自主完成阶段性观察记录。其三,可视化记录与表达能力:运用图画、简单符号、短句,标注实验现象与个人发现^[13]。其四,实验工具劳动管理能力:实验前后自主领取、清点器材,实验后清洗工具、归位收纳、清理操作台,形成完整的劳动收尾习惯。整套课堂的逻辑是“探究思考贯穿劳动全过程,以劳动行为支撑科学探究落地”,对幼儿的任务责任感与自主管理能力提出了明确标准。

国家政策也明确提出,小学要强化衔接意识,将一年级上学期设为入学适应期,小学入学适应教育要求一年级教师充分了解新生的能力起点,放缓科学课堂教学

节奏、降低探究难度梯度,幼儿园仅需做好前置基础能力铺垫,可不提前对标小学完整课堂标准。

2.3 幼小科学探究能力断层形成的多重原因

首先,园校教研沟通机制缺失,培养目标不同步。幼儿园教师日常教研多关注学前阶段幼儿的发展特点,很少参与小学低年级科学教学研讨,对于一年级科学课堂的教学流程、能力重难点等缺乏直观认知,活动设计只局限于幼儿当下兴趣,不能前瞻性对接小学学习需求。

其次,劳探融合式课程资源匮乏。目前,幼儿园科学区、种植区的课程资源大多分开配置,缺少“劳动+探究”一体化项目活动案例,教师缺少现成素材支撑常态化实践。

最后,家园教育理念不同步,家庭实践支撑缺位。怀化本地双职工、隔代教养家庭仍然存在,祖辈普遍存在“重看护、轻劳动”“重识字算数、轻动手探究”的教养观念,居家很少为幼儿布置绿植养护、生活小实验等实践任务,园内培养的探究与劳动习惯回到家庭后难以延续巩固,能力培养出现“园里练、家里断”的问题。

3 对标小学科学课的大班梯度化科学劳动探究体系构建

立足本地大班幼儿认知水平、动手能力情况,紧扣一年级科学课程能力目标,遵循梯度适宜、劳探共生、幼儿主体、幼小互通四项基本原则,构建三层递进式科学劳动探究的完整实施体系。

3.1 三层梯度科学劳动探究任务设计

3.1.1 低层:养护型长线劳动探究(夯实观察与基础记录能力)

以班级种植角绿植、生态角小型水生动物为对象,设置“植物小管家”“小鱼饲养员”轮岗劳动岗位。幼儿每日轮流完成浇水、松土、清理枯叶、更换饲养用水等体力劳动,配套个人图画观察记录本,每周固定时间记录植株高度、叶片数量、开花状态、小鱼活动变化。任务周期设置为8~12周,专门锻炼幼儿长期坚持、定点观察、符号化记录的品质,直接对接小学《植物的一生》《小动物》等单元观察要求。

3.1.2 中层:生活化劳动对比实验(掌握规范实验操作流程)

选取材料易得、安全性高的生活科学主题:溶解与水温的关系、物体沉浮与材质、土壤渗水快慢、水分蒸发速度对比等。幼儿全程自主完成实验前材料搬运、分装,实验中按步骤操作对比变量,实验结束后负责器材清洗、废液倾倒、桌面擦拭、材料分类收纳。在完整的劳动流程中,熟悉“猜想—操作—对比—发现”的实验

逻辑,适应小学对比实验的基本范式。

3.1.3 高层:小组项目式工程劳动探究(发展合作探究与分工劳动能力)

以小组为单位开展项目任务,如自制种子育苗盒、搭建简易雨水收集装置、设计班级植物浇水提醒器。小组内部自主协商分工:材料筹备员、操作实验员、观察记录员、场地清洁员,全员各司其职完成项目从构思、实操、试错调整到收尾整理的全过程。重点渗透小组分工协作、协商解决问题的综合探究素养,活动全程以游戏为基本组织形式,贴合学前幼儿学习特点,适配小学小组合作探究的底层逻辑。

3.2 参考小学科学课堂的基本逻辑,结合幼儿年龄特点进行游戏化改造

摒弃直接复刻、完整照搬小学课堂模式的思路,参考小学科学课堂的基本逻辑,结合大班幼儿年龄特点进行游戏化改造,不照搬小学课堂讲授、统一计时、书面答题等课堂形式。重构大班劳探融合活动步骤:生活情境提出问题→幼儿小组自主猜想假设→分工开展劳动式实验操作→图画符号记录观察现象→小组讨论交流探究发现→全员劳动整理实验场地与器材。整个过程将教师定位为观察者、引导者,不包办步骤、不直接给出答案,仅在出现安全隐患、思路明显偏差时进行点拨引导,循序渐进渗透自主探究相关能力素养,全程以游戏为载体,避免小学化课堂模式,帮助幼儿建立完整的任务闭环意识^[14]。

3.3 适配大班幼儿的简易化观察记录工具开发

考虑到大班幼儿尚未系统识字写字,摒弃文字式记录本,设计图文结合的《我的科学劳动观察手册》,固定板块包含:观察日期、我的劳动任务、实验/生长现象画图、我的小发现(贴纸/简笔画表达)、教师简短评语。工具样式、记录逻辑参考小学科学观察手册简化而成,在降低记录难度的同时,提前帮助幼儿熟悉科学记录的基本范式,实现记录习惯的平缓衔接。

4 科学劳动探究助力幼小科学衔接的多元实施策略

4.1 幼儿园层面:重构区域环境,完善劳探融合常态化机制

第一,打通区域空间阻隔,整合科学探究区与种植劳动区,突破区域割裂布局,设置固定每日20分钟“科学劳动探究自主时间”,摒弃临时即兴活动,实现探究劳动日常化。第二,建立幼儿自主岗位管理规则,将实验器材收纳、种植区保洁、观察手册整理纳入值日生固定劳动内容,将劳动责任贯穿科学探究全过程。第三,实施弹性分层指导,针对动手能力薄弱、专注力较差的幼儿,实行“强弱结对互助”,简化部分实验操作步

骤；针对能力突出的幼儿，增设拓展性探究小任务，兼顾全体幼儿最近发展区。同时，定期开展园内教研，梳理劳探融合活动案例，形成园本微型资源库。

4.2 园校协同层面：搭建双向教研与实地观摩衔接通道

其一，建立幼小科学教师联合教研制度，每学期开展1~2次大班教师与片区一年级科学教师座谈，双方互通能力培养目标、课堂实施难点，统一幼小探究能力梯度要求，纠正幼儿园活动与小学教学脱节的问题。小学端同步落实适配性调整：一年级科学课堂延长观察活动时长、简化初期实验操作要求、设置工具收纳示范引导，落实入学适应教育，形成“幼儿园前置准备+小学降坡适配”的双向衔接格局。其二，组织大班幼儿走进小学科学专用教室，开展实地观摩活动，全程观看小学生完整科学实验流程、器材收纳、课堂记录方式，由小学教师现场简单讲解，以直观体验有效消除幼儿对小学科学课的陌生感^[2]。其三，邀请小学科学教师入园听课评课，针对本园科学劳动活动的流程、难度、记录方式，提出优化修改建议，从源头对标小学课堂标准。

4.3 家园共育层面：设计低门槛居家科学劳动实践方案

针对本地隔代教养多、家长科学教育意识薄弱的现实情况，设计零成本、易操作的居家科学劳动打卡任务：居家水培绿豆、大蒜，每日浇水并拍照画下生长变化；利用食盐、水杯、食用油完成沉浮小实验，结束后自主收拾桌面与工具。单次任务耗时5~10分钟，材料都是家庭日常用品，不会增加家长的经济与时间负担。班级每月开展一次“家庭科学劳动分享会”，幼儿上台展示居家观察手册，交流自己的发现与劳动体会。同时，借助家长群、线下家长会，用幼儿真实成长案例向祖辈家长科普，长期劳动探究对幼小科学衔接的价值，逐步转变重“知识、轻实践”的教养观念，形成“园所—家庭”连贯一致的能力培养氛围。

5 实践反思与结语

本研究采用行动研究法，整体实践周期统一为一个半月，分为三轮完整行动循环，各轮次方案迭代调整逻辑如下。

第一轮行动：初始方案设计依据《3-6岁儿童学习与发展指南》、幼小衔接政策文件与一年级湘科版科学核心能力要求，初步搭建三层梯度科学劳动活动，仅设置基础种植养护与简易对比实验，未设置小组项目式探究。实施后发现存在以下问题：幼儿小组协作意识薄弱、长线观察记录持续性不足、实验收纳劳动流于形式。

第二轮行动：基于第一轮观察与幼儿作品、教师研讨反馈调整方案，新增高层小组项目式工程劳动探究，

细化值日生科学劳动岗位，配套开发简易图文观察手册。实施后发现存在以下问题：分层指导不足，强弱幼儿探究进度差距大，居家劳动探究打卡参与率偏低。

第三轮行动：针对第二轮短板进行优化，增设强弱结对互助机制，设计轻量化居家科学劳动打卡任务，完善园校联合教研观摩环节；第三轮实践完成后，收集幼儿观察手册、活动实录、教师访谈资料，完成数据汇总与效果分析工作。

经过为期一个半月三轮行动研究的实践调整与跟踪观察，可以发现这套梯度化科学劳动探究体系可以有效改善大班幼儿实验操作无序、长线观察坚持性差、工具收纳劳动意识缺失、不会自主记录等现实问题。参与实践班级的绝大多数幼儿能够独立完成完整探究劳动流程，主动完成植物周期观察与图文记录，小组协商合作解决探究问题的频次明显提升。

但本研究仍存在一定局限性：实践样本仅选取单所城区公办幼儿园大班，对于场地有限、材料资源不足的民办普惠园、乡镇农村幼儿园而言，整套项目式探究活动需要结合自身条件简化调整；实践周期仅为一个半月，幼儿长期科学探究素养的后续发展还需要更长时间的追踪调研。未来可以扩大调研园所范围，针对不同办园条件的幼儿园，开发差异化、轻量化劳探融合活动方案，进一步完善本土化幼小科学衔接实施路径。

幼小科学衔接不是简单的知识提前教授，而是探究习惯、劳动素养、自主学习能力的渐进式过渡。以小学一年级科学课程能力目标为锚点，将劳动实践深度嵌入实验探究全过程，搭建由浅入深、园校互通、家园协同的常态化实践体系，才能真正弥合幼小科学学习的能力差距，帮助幼儿以良好的探究品质与劳动习惯平稳迈入小学科学课堂，为后续理科学学习与科学素养发展筑牢早期基础。

参考文献

- [1] 杨书仿. 幼小衔接视角下幼儿园大班科学领域教育质量监测与评价研究[J]. 课程教育研究(中英文), 2026, (9): 139-141.
- [2] 弓梦梦. 当前幼小科学衔接政策背景下小学一年级新生入学初期适应现状研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2022.
- [3] 叶艺萍. “融+入学准备”项目式游戏课程促进幼小科学衔接——以大班项目游戏案例“我们的毕业典礼”为例[J]. 教育科学论坛, 2024, (23): 68-71.
- [4] 熊颖婕. 幼小衔接中的劳动教育研究: 以种植活动为例[D]. 重庆: 西南大学, 2021.
- [5] 教育部. 关于大力推进幼儿园与小学科学衔接的指导意见[Z]. 2021.

- [6] 教育部. 3-6岁儿童学习与发展指南[S]. 2012.
- [7] 田腾, 黄梦瑶. 家园共育视角下推进幼小科学衔接的实践探索——以南京晓庄学院附属溧水幼儿园为例[J]. 教育观察, 2025, 14(6): 98-100, 114.
- [8] 杨月婕. 幼小衔接视域下的大班幼儿科学探究能力提升[J]. 教学管理与教育研究, 2025, 10(1): 53-55.
- [9] 陈晶晶. 种植活动承载的劳动与科学双重教育价值[J]. 小学科学, 2026, (12): 118-120.
- [10] 顾敏敏. 从感知自然到科学探索同步提高儿童审美能力与科学素养[J]. 小学科学, 2026, (9): 118-120.
- [11] 蒋群. 稚“鲤”联研同筑“龙门”桥——幼小科学探究能力衔接的联研实践路径[J]. 现代教学, 2026, (9): 11-12.
- [12] 王晓娟. 幼儿科学探究项目化学习在幼小衔接中的实践探索——以大班活动“小支点大发现”为例[J]. 好家长, 2025, (71): 89-90.
- [13] 王丽萍. 科学教育赋能幼小衔接的路径建构[J]. 东方娃娃·保育与教育, 2026, (1): 104-105.
- [14] 包丹丹. 大班: 科学“幼小衔接”[J]. 幼儿教育, 2021, (26): 9-11.

Cultivating Scientific Labor and Experimental Inquiry Abilities in Senior Kindergarten from the Perspective of Kindergarten-Primary Transition: Practical Exploration Aligned with the First-Grade Primary Science Curriculum

Wen Linyan Deng Sanying

School of Educational Science, Huaihua University, Huaihua

Abstract: The formal independent science curriculum for Grade 1 primary students adopts a complete pedagogical framework consisting of hypothesis formulation, hands-on experimentation, observational documentation, graphic recording, and laboratory apparatus management, which places explicit demands on young children's sustained inquiry, autonomous operation, and self-directed organizational labor skills. Internship-based field observations conducted in senior kindergarten classrooms of a municipal kindergarten in Huaihua, alongside semi-structured interviews with lower-primary science teachers from nearby primary schools, reveal a pronounced developmental disconnect between kindergarten and primary science education. Conventional kindergarten science activities predominantly take the form of fragmented, short-duration recreational games that decouple scientific inquiry from labor practice, with a scarcity of long-term project-based inquiry activities tailored to young children's developmental trajectories while echoing the core logic of primary science instruction. Upon school transition, most former senior kindergarten pupils exhibit persistent adaptation barriers, including disorganized experimental workflows, poor persistence during long-term observational tasks, careless disposal of experimental supplies, and incapacity to generate structured observational records. Guided by the two-way kindergarten-primary transition framework and benchmarked against the core literacy objectives of Grade 1 primary science curricula, this study proposes an operational definition of scientific labor: practice-oriented labor that integrates scientific observation, comparative experimentation, ecological maintenance, and tool administration. It encompasses plant cultivation, sorting and cleaning of experimental materials, categorized storage of apparatus, and post-experiment site sanitation — practices that simultaneously deliver scientific inquiry and labor education value, distinct from superficial classroom tidying as a mere routine management task. Drawing on planting maintenance, daily-life comparative experiments, and project-based labor-driven inquiry as core practical carriers, this one-and-a-half-month classroom action research constructs a three-tier hierarchical activity system integrating scientific labor and experimental inquiry. Three actionable implementation pathways are elaborated: kindergarten-based curriculum reconstruction, collaborative teaching research between kindergartens and primary schools, and synergistic home-kindergarten co-education. Notably, this research centers on pre-primary competency cultivation within kindergarten settings; a holistic two-way transition system further necessitates coordinated enrollment adaptation interventions and differentiated curriculum scaffolding delivered by primary school educators to lower initial learning barriers for new Grade 1 students. Empirical outcomes demonstrate that regular labor-inquiry integrated activities progressively foster children's foundational scientific competencies, including observational sensitivity, hands-on operational proficiency, standardized documentation, and collaborative problem-solving, thereby mitigating the competency gap in scientific learning across the kindergarten-primary boundary. This study delivers localized, replicable practical references for kindergarten science transition programming in the southwest Hunan regional context of China.

Key words: Kindergarten-primary transition; Senior kindergarten children; Scientific labor; Experimental inquiry; Primary school science curriculum