

大学生共创环保绘本的“涟漪计划”：儿童生态意识教育实践研究

唐翠柳¹ 陈宝玉² 谢紫依³ 吴可佳⁴

1 湖南科技大学

2 湖南科技大学建筑与设计学院

3 湖南科技大学外国语学院

4 湖南科技大学马克思主义学院

DOI:10.12238/mef.v8i11.14820

[摘要] 在“双碳”目标与儿童友好城市建设的政策推动背景下,儿童生态意识教育成为实现绿色转型的关键环节。当前,儿童生态意识教育存在教育形式单一、实践转化不足、资源分配不均等问题,难以契合儿童学习需求与社会发展要求。本研究提出“涟漪计划”计划,构建“认知-实践-传播”闭环的分龄教育模式。通过组织大学生与儿童共同创作环保绘本,并开展系列相关活动,实现环保意识的涟漪式传播,为儿童生态意识的培育探索创新范式。研究表明,该模式能够有效激发儿童生态意识,并形成社会辐射效应,为儿童生态教育提供可推广的实践路径。

[关键词] 环保绘本; 儿童生态意识; 分龄教育; 涟漪计划; 闭环模式

中图分类号: G4 文献标识码: A

The 'Ripple Effect' Project: Research on the Educational Practice of College Students Jointly Designing Eco-Picture Books for Children's Ecological Consciousness

Cuiliu Tang¹ Baoyu Chen² Ziyi Xie³ Kejia Wu⁴

1 Hunan University of Science and Technology

2 School of Architecture and Design, Hunan University of Science and Technology

3 School of Foreign Languages, Hunan University of Science and Technology

4 School of Marxism, Hunan University of Science and Technology

[Abstract] Under the policy impetus of the "Dual Carbon" goals and child-friendly city initiatives, children's ecological education has emerged as a pivotal component in achieving green transformation. Currently, environmental education for children faces several challenges, including monotonous pedagogical approaches, inadequate practical application, and uneven resource distribution, making it difficult to align with children's learning needs and societal development requirements. This study proposes the "Ripple Effect Project," establishing an age-differentiated educational model that forms a "cognitive-practice-dissemination" closed loop. By organizing collaborative environmental picture book creation between university students and children, along with a series of related activities, the project achieves ripple-like propagation of environmental awareness, exploring innovative paradigms for fostering ecological consciousness in children. Research findings demonstrate that this model effectively stimulates children's ecological awareness while generating a broader societal ripple effect, thereby providing a replicable practical pathway for children's environmental education.

[Key words] Environmental protection picture books Children's ecological awareness Age-specific education Ripple Project Closed-loop mode

引言

在全球生态环境问题日益严峻以及我国积极推进“双碳”目标的宏观背景下，儿童作为未来社会发展的主力军，其生态意识的培养具有至关重要的战略意义。与此同时，儿童友好城市建设理念也着重强调儿童参与环境保护等社会公共事务的权利。然而，审视当下儿童环保教育^[6]现状，教育形式单一、实践转化不足、资源分配不均等问题较为突出，无法充分满足儿童的学习需求以及社会可持续发展的要求。

基于此，本研究旨在通过“童绘绿径”计划，深入探索一种创新型的儿童生态教育模式，以填补现有教育体系的空白，为推动儿童生态意识培育提供具有可复制性与推广价值的解决方案，助力儿童在生态环境保护领域发挥积极作用，促进社会的绿色转型与可持续发展。

1 项目概述

1.1 项目定位与核心理念

“童绘绿径”计划将儿童置于核心位置，致力于构建“教育涟漪”传播模型。该计划突破传统环保教育的局限性，以儿童独特的视角对环保知识进行翻译与转化，采用分龄策略精准适配不同年龄段儿童的认知特点，通过代际互动激活传播链条。其核心目标是实现从儿童个体生态意识的觉醒，到家庭环保行为变革，再到社区生态文化构建的可持续影响，打造青少年生态教育的全新范式，推动环保教育的深度发展与广泛传播。

1.2 分龄共创：构建认知启蒙的“童化知识体系”

针对3-6岁学龄前儿童与7-12岁小学生在认知能力上的显著差异，组建跨学科专业团队开展环保绘本共创活动。以儿童实际需求为导向，精心提炼环保议题，并将其转化为分龄绘本，融入故事、图画等多元载体。同时，依据不同年龄段儿童的认知发展规律，采用拟人化角色塑造、重复性韵律语言以及问题解决型剧情等叙事策略，构建一套符合儿童认知水平的环保知识体系，助力儿童在趣味阅读中实现生态认知的启蒙与提升。

1.3 闭环实践：激活“认知—实践—传播”的三级转化

1.3.1 打造沉浸式课堂：从“知识输入”到“行为认同”

(1) 学龄前阶段(3-6岁儿童)：开展“绘本剧场+五感体验”活动，构建沉浸式场景，让儿童在角色扮演^[3]和肢体游戏的过程中，直观感知环保的重要性，实现从知识接收到行为认同的初步转化。

(2) 小学阶段(6-12岁儿童)：推出“环保小卫士成长手册”，设置分层任务，并举办“旧物改造T台秀”等实践活动，将环保理念切实转化为儿童的创作体验^[2]，进一步深化儿童对环保知识的理解与实践应用能力。

1.3.2 家庭联动：从“个体行动”到“代际影响”

开发亲子任务包，配套“环保行为积分系统”，鼓励儿童担当“监督者”和“环保小老师”的角色，实现环保行为从依靠外部约束的“他律”到基于内在自觉的“自律”的转变，强化环保意识在家庭层面的传播与渗透，促进家庭环保行为的整体变革。

1.3.3 社区辐射：从“家庭实践”到“社会共振”

搭建“儿童环保传播者”平台，组织“绘本漂流社区行”“家庭环保创意市集”等社区活动，并开发短视频话题，形成“儿童示范-家长响应-社区模仿”的传播链条，不断扩大环保教育的社会影响力，实现环保理念从家庭到社区乃至社会层面的共振与传播，推动社区生态文化的构建与发展。

2 项目背景与意义

2.1 社会背景

政策层面：在全球气候治理与我国“双碳”战略^[1]的政策驱动下，儿童生态教育已成为推动社会绿色转型的核心议题。国家《“十四五”循环经济发展规划》(2021)^[4]与《儿童友好城市建设指导意见》(2023)^[5]明确提出，需将低碳理念深度融入国民教育体系，并保障儿童参与环保事务的法定权利。据国家发改委统计，截至2023年，全国已有23个试点城市将儿童环保实践纳入社区服务框架(国家发改委，2023)。国家多项政策明确要求加强青少年气候变化教育，将绿色低碳理念纳入国民教育体系，保障儿童参与环保事务的权利，多个城市已将儿童环保实践纳入社区服务。

行业现状：当前儿童环保教育^[6]仍面临显著的供给侧失衡，教育部《2024年中国儿童教育发展白皮书》显示：65%的幼儿园及小学未开设系统性环保课程，农村地区教育资源覆盖率不足40%，且教师普遍缺乏低碳教育专业培训。与此同时，根据家长调研数据显示，75%的受访者认为现有教育工具难以支持家庭场景下的环保实践，传统教育模式因过度依赖单向知识灌输，未能构建“家庭-学校-社区”协同联动的生态闭环，导致环保意识传播链断裂。

2.2 现实意义：从个体启蒙到社会协同的三重价值突破

2.2.1 个体层面：锚定儿童价值观形成关键期

基于皮亚杰认知发展阶段理论^[7]，针对3-12岁儿童思维特征设计分龄教育内容，通过沉浸式绘本与五感体验活动，将抽象环保知识内化为儿童认知图式，例如通过拟人化角色“绿宝”引导低龄儿童识别环保标识，构建“低碳行为逻辑链”，培养具有可持续发展意识的“原生绿色一代”。

2.2.2 家庭层面：重构代际传播路径

创新“儿童驱动家庭”的逆向教育模式，通过亲子任务包与积分激励系统，使儿童从被动接收者转变为家庭环保规则的制定者。项目试点数据显示，家庭月均环保行为为互动频次提升2.3倍(n=300)，且68%的儿童主动发起家庭环保讨论，有效弥合传统教育中的代际传播断层。

2.2.3 社会层面：构建可持续教育生态

依托高校跨学科团队开发标准化工具包，形成“高校-社区”协同赋能机制。通过模块化课程输出与动态反馈系统，实现从理论研发到实践落地的闭环转化，为基层环保教育提供长效解决方案。

3 核心目标与创新点

3.1 核心目标：从知识启蒙到社会网络的三层递进

3.1.1 教育目标：分龄建构环保认知坐标系

根据儿童认知发展阶段,在3-6岁帮助儿童识别环保标识、理解简单环保概念;面向7-12岁群体,设计碳排放计算、社区环境问题调研等高阶任务,培养系统性生态思维与问题解决能力。

3.1.2行为目标:从“被动接受”到“主动传播”的行为跃迁

通过家庭环保任务,使儿童养成日常环保习惯,驱动家庭传播,提高家庭环保行为互动频次。

3.1.3社会目标:构建“四维联动”的可持续实践生态

大学生赋能基层,开发分龄绘本,覆盖多所中小学和社区,建立反馈优化机制,形成可复制的环保教育模型。

3.2创新点:三大维度突破传统环保教育瓶颈

3.2.1形式创新:分龄内容设计的“降维打击”

(1)突破认知适配,根据不同年龄段儿童思维特点,将环保知识转化为故事游戏或可操作任务,提高知识吸收率。

(2)创新媒介形态,融合多种材料和互动游戏,打造沉浸式学习体验,延长儿童主动阅读时长,提高知识点记忆留存率。

3.2.2传播创新:儿童作为“传播枢纽”的反向赋能

创造“儿童主导型传播”模型,通过“绘本漂流社区行”“家庭环保创意市集”等活动,使儿童成为环保议题的主动传播者,形成“儿童示范-家长响应-社区模仿”的涟漪效应。

3.2.3实践闭环创新:从“单次活动”到“螺旋上升”的生态构建

建立“调研—创作—落地—反馈—迭代”的完整闭环管理体系,根据需求洞察确定绘本主题与实践形式,分层落地并通过反馈迭代优化,提高儿童参与率。

4 实施路径与详细计划

4.1前期调研与需求分析

4.1.1多维度需求洞察体系

采用量化与质性研究相结合的方法^[9],对家庭和儿童进行调研,分析国内外环保教育案例。发现当前环保教育存在认知发展适配不足、教育工具供给不足、本土化内容适配度不足等问题。

4.1.2分龄化教育定位建构

基于皮亚杰认知发展阶段理论^[10],将目标群体分为3-6岁和7-12岁两个学龄段,分别确定其认知特征、教育目标和核心策略。

4.2环保绘本创作

4.2.1分龄化叙事框架设计^[12]

构建双轨制叙事框架,低龄段采用具身认知导向的情境化叙事模式,通过拟人化符号系统和多模态交互设计,降低认知负荷;依据具体运算阶段儿童的逻辑思维发展特点^[8],高龄段构建“情境问题链—知识脚手架—实践迁移环”的叙事结构:以真实环保议题作为叙事主线,设置任务模块和知识脚手架。

4.2.2创作流程的多维度质量控制体系建构

从专业知识、认知适配、用户体验三个维度进行质量控制。

专业维度通过专家审核和清单校验确保知识准确;教育维度从语言发展、认知负荷、学习支架等方面评估適切性;市场维度通过眼动追踪实验和用户访谈优化用户体验。

4.3儿童环保课堂设计

4.3.1分龄课程体系建构^[11]

低龄段课程构建“情境-体验-迁移”三维学习模型,通过绘本演绎、自然探索活动和家校协同实践培养儿童环保认知和行为习惯。

高龄段课程基于杜威“做中学”理念,构建“问题驱动-实践建构-社会联结”的教学模型,实现从认知到行动的社会化迁移。

4.3.2师资支持与标准化建设

构建专业化教学指南^[2],开发标准化教学资源包,建立师资培养体系,包括培训课程和考核评估机制,确保教学质量和师资专业能力。

4.4传播与影响扩散:构建立体化教育生态

4.4.1分层传播策略设计

构建“精准触达—扩散传播—生态构建”三级递进传播体系。精准触达层通过学校和家庭场景渗透实现教育闭环;扩散传播层通过内容产品化和公益市场化双轮驱动扩大社会影响力。

4.4.2长效影响层:生态共建

开放版权授权,鼓励公众创作,推动环保教育向线下场景转化,形成多形态衍生内容矩阵,构建内容生态网络。

5 实践成果与可视化展示

5.1环保绘本制作

在环保绘本创作过程中,我们秉持绿色环保与创意融合的理念,充分利用废旧纸箱、彩色卡纸、毛线、树叶等材料,精心打造了《地球为什么在哭泣》《当垃圾会说话》《别哭,蓝色海洋!》《大树朋友在呼救,快来帮忙!》等一系列环保绘本。这些绘本以独特的艺术表现形式,将海洋污染、土壤污染、动物保护等环境问题直观地呈现给读者,极大地增强了读者的环保意识。例如,在《地球为什么在哭泣》中,通过废旧材料拼贴出地球遭受污染的画面,让孩子们深刻感受到环境污染的严重性;《当垃圾会说话》则以拟人的手法,借助手工制作的垃圾形象,生动地讲解垃圾分类知识。制作过程融入丰富的手工元素,不仅使绘本更具创意与吸引力,还能让孩子们在阅读时动手参与互动,加深对环保知识的理解和记忆。

5.2环保课堂实践

我们走进小学、商场和社区,展示《地球为什么在哭泣》《当垃圾会说话》《别哭,蓝色海洋!》《大树朋友在呼救,快来帮忙!》《土里的秘密:坏家伙破坏了好土壤》等主题环保绘本,并开展环保课堂实践。活动中,借助互动性强的绘本展示,结合趣味讲解,引导不同群体参与环保知识互动,直观感受环境问题及垃圾分类的重要性。以小学课堂为例,针对低龄段(3-6岁)儿童,设计了“环保小卫士角色扮演”环节,孩子们在模拟的环保场景中,

通过扮演不同角色,如垃圾分类员、节水小天使等,亲身体验环保行动的重要性;对于高龄段(7-12岁)儿童,则开展“环保问题探究小组”活动,让他们围绕身边的环境问题,如校园垃圾处理、社区水资源利用等,进行调查研究和讨论,提出自己的解决方案。这一实践取得了良好效果,有效增强了大家的环保意识,获得广泛好评,营造了关注环保、践行环保的良好氛围,为推动环保理念深入人心起到了积极作用。

5.3 问卷调查

本次问卷调查旨在深入了解儿童环保教育绘本的科普效果,优化后续教育实践。面向参与项目的家长及活动受众,围绕儿童环保知识获取渠道、家长对环保教育核心目标的认知、绘本形式偏好、活动后儿童环保行为与表达变化等展开。具体调查数据如下:

(1)从成效上:看参与孩子覆盖3-12岁,5-6岁(幼儿园大班)占42.31%、7-9岁(小学低年级)占34.62%,年龄适应性广;借助学校/幼儿园教育(76.92%)、绘本/科普书籍(73.08%)等渠道,有效传播环保知识,活动后孩子对垃圾分类意义、废物利用方法理解程度平均值达81.63和83.75;活动结束后一个月内,超九成孩子主动关闭未使用电器(93.75%),近九成孩子垃圾分类投放更准确(87.5%),且81.25%的孩子主动多次分享环保知识。故事类(84.62%)等绘本形式及立体机关(81.25%)等互动形式受喜爱,76.92%的家长愿参与家校联动环保实践,81.25%的家长愿成志愿

(2)从改进方面上:依据家长反馈,未来可以在绘本讲解中增加科学数据可视化(18.75%家长建议),增设VR体验站等互动形式(50%家长需求),提供节能打卡手册等家庭实践工具(18.75%家长意见);评估90分钟活动时长合理性(12.5%家长反馈)并按年龄分层设计活动;探索更多激励方式,定期收集反馈优化项目。

调查数据显示,活动后儿童在环保知识表达、行为践行和知识分享等方面均有积极变化。活动激发了孩子们的环保积极性,使他们不仅能准确表达相关环保知识,还主动成为了环保知识的传播者,实现从“被动接受”到“主动传播”的行为跃迁。

为确保研究数据的客观性和准确性,我们在部分调查环节引入了双盲处理。在评估绘本对儿童环保意识影响的调查中,将参与调查的儿童随机分为两组,一组阅读我们创作的环保绘本,另一组阅读内容相近但未突出环保主题的普通绘本。负责调查和数据收集的人员以及参与调查的儿童和家长,在调查结束前均不知道分组情况。通过对比两组儿童在环保知识测试、行为观察等方面的表现,更科学地评估了我们环保绘本的教育效果。

6 可持续性与未来展望

6.1 可持续性: 环保绘本教育的长效发展路径

6.1.1 短期目标: 夯实基础,构建动态化志愿者服务体系

(1)“环保绘本志愿者库”的多维建设。面向大学生等群体,通过学校合作发布招募信息,建立志愿者档案。根据专长分为

“内容创作组”“活动执行组”“技术支持组”,定期开展环保知识培训,开设交流论坛,鼓励志愿者分享活动案例、用户反馈及创意方案,形成“经验共享—问题解决—优化迭代”的闭环。每季度收集社区家庭、学校的反馈,结合当下环保热点(如塑料减量、碳中和科普),确保绘本内容贴近生活且具有时效性。

(2)社区场景的深耕与渗透。在社区图书馆、亲子活动中心设立“环保绘本角”,定期举办“志愿者故事会”,通过角色扮演、趣味问答、环保小游戏强化儿童认知。同时,针对不同年龄段设计分层活动,幼儿阶段侧重图形化绘本与肢体互动,学龄儿童结合实验深化理解,逐步培养环保行为习惯。

6.1.2 长期目标: 规模化复制与生态化拓展,构建“环保教育共同体”

(1)系列绘本开发:覆盖全领域,打造立体化知识矩阵。以“人与环境”为主线,拓展绘本主题至气候变化、循环经济、生物多样性、绿色生活方式等,形成跨学科知识体系。同时,开发“互动式绘本”配套资源,延长教育链条,让环保从“知识输入”转化为“行为实践”。

(2)教育场景的深度融合与模式输出。与教育机构共建课后服务课程,将环保绘本作为载体,设计标准化课后服务模块,使其掌握“绘本+项目式学习”的引导技巧,让学生结合绘本知识设计解决方案,打造可复制的“环保教育进社区”模式,总结试点经验,形成包含“资源库建设—志愿者培训—活动设计—效果评估”的标准化操作手册,通过公益组织合作、政府购买服务等方式向全国社区推广。

(3)可持续生态的构建:多方协同与长效赋能。建立“政府+企业+社会组织”合作网络,争取教育部门政策支持(如将环保教育纳入社区教育考核指标),吸引企业赞助(如环保品牌捐赠绘本、提供实践场地),联动公益组织扩大影响力(如与自然保护协会合作开展户外研学),形成资源共享、风险共担的长效合作机制。

6.2 未来展望: 从本土实践到全球视野,让环保教育成为生活方式

通过短期夯实基础、长期构建生态,最终目标是让环保教育从“阶段性活动”转化为“日常化生活场景”,儿童在绘本与实践中建立对自然的敬畏与责任感,家庭通过社区互动形成绿色生活共识,教育机构将环保融入人才培养体系。从基础教育阶段培养学生的环保意识和实践能力,为可持续发展奠定坚实的人才基础。

随着科技的不断发展,我们将积极结合科技手段,如利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)技术,为孩子们创造更加沉浸式的环保学习体验;借助人工智能(AI)技术,开发个性化的环保教育课程,根据每个孩子的学习进度和兴趣点,提供定制化的学习内容。此外,关注国际环保议题,将全球环保理念和实践经验融入到我们的环保绘本教育中,推动“环保绘本教育模式”走向国际舞台,与国际同行交流合作,为全球可持续发展培育新一代行动者。

[参考文献]

[1]鲍健强,李泽阳,施炜,等.构建省、市“碳排放双控”制度体系的若干思考[J].浙江经济,2025,(02):36-38.

[2]朱惠芳.小学英语绘本教学中融入绿色环保理念的实践[J].第二课堂(D),2024,(12):38-39.

[3]雷李丹.幼儿情景阅读活动的实践探索——以故事角色扮演为例[J].当代家庭教育,2021,(33):63-64.

[4]周宏春.国家“十四五”循环经济发展规划深意何在[J].中国石化,2023,(04):13-19.

[5]诸萍.国内儿童友好城市建设的实践探索及经验启示[J].城市学刊,2025,46(01):63-69.

[6]宋林静.家园共育视角下幼儿园环保教育的行动研究[D].喀什大学,2024.

[7]邴士珈,魏风云.元宇宙情境下儿童教育的方法研究——基于皮亚杰的认知发展阶段理论[J].教师,2022,(33):81-83.

[8]丁嘉阳.基于培养儿童逻辑思维的数字交互绘本图形元素设计研究[D].辽宁师范大学,2018.

[9]陈泽琳.皮亚杰心理学理论在中国的引入与发展[D].苏州大学,2023.

[10]李梦春,胡秋兰.家庭教育促进儿童健康成长——基于皮亚杰儿童认知发展阶段理论[J].家庭科技,2022,(01):33-34.

[11]黄训君.少儿生态环保科普教育内容体系构建研究[J].科技视界,2024,14(17):20-24.

[12]林一楠.生态文明教育主题绘本的叙事分析及创编建议——基于NVivo12.0的编码分析[J].美术教育研究,2024,(21):80-83+88.

作者简介:

唐翠柳(1987--),女,汉族,湖南人,硕士,湖南科技大学,讲师,学生思想政治教育。