

# 信息技术赋能幼儿科学素养培养的实践研究

吴文容

仪陇县渔田幼儿园

**摘要：**随着教育数字化进程的不断推进，信息技术在幼儿园教学中的作用日益凸显。如何把枯燥的科学启蒙变得“好玩儿又有趣”，成为不少一线教师努力探索的方向。本文结合日常教学实例，通过分享实践案例分享，结合信息技术讲“种子的旅行”课程，重点探讨了信息技术在幼儿科学素养培养中的实践路径。从幼儿的兴趣出发，以生活化问题为导向，通过智能设备、图像动画与动手操作相结合，让孩子在“玩中学、学中想、想中探”中逐步形成初步的科学观察、思考与表达能力。通过立足一线实践，总结经验做法，力求为更多幼儿园提供借鉴与启发。

**关键词：**信息技术；幼儿园；科学素养；实践教学；探究学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.12.011

## 引言

“科学教育从娃娃抓起”不再是一句口号，而是一线教师每天在实践的工作重心。相比小学阶段的知识系统，幼儿园科学教育更重体验和启发，讲的是“激发兴趣”和“种下好奇”。但在实际教学中，常常遇到难题：用嘴讲不如眼见，用手做比坐着听更管用。如何让抽象的科学现象变得直观？如何让孩子在不知不觉中走进科学世界？信息技术的引入，恰好打开了另一扇门。无论是电子显微镜展示细胞图像，还是用互动白板模拟天气变化，技术手段让看不见、摸不着的知识变得有温度、有画面。

## 一、信息技术融入幼儿科学教学的优势

### （一）提高幼儿的感知体验

幼儿的认知发展极大依赖于感官的直接体验，而传统的科学教学常常局限于静态的实物或图片，难以全面调动孩子们的视觉、听觉等感官。信息技术的介入，为幼儿创造了多样化的感知场景。比如，通过动画和视频，幼儿不仅能够看到自然现象的动态过程，还能听到相关的声音效果，甚至通过触控设备进行交互。这样的多感官刺激能够帮助幼儿更好地理解抽象的科学概念。以植物生长为例，传统教学中孩子们只能观察生长中的实物植物，但动画展示则能将植物从种子发芽到开花结果的全过程生动呈现，帮助幼儿把握时间变化和生命周期。更重要的是，信息技术能够模拟一些微观或宏观的场景，如细胞分裂、天气变化等，这些平时难以直接观察的内容借助技术得以清晰展现，丰富了孩子们的感知体验。这样不仅让幼儿感觉新鲜有趣，也为后续的科学探究奠定了坚实基础。信息技术拓宽了感知维度，强化了体验效果，为幼儿科学学习提供了丰富的感官输入。

### （二）提升幼儿的探索兴趣

幼儿天性好奇，渴望通过亲身体验来了解周围世界。信息技术的引入，有效激发了他们主动探索的兴趣。与传统被动接受知识不同，现代教学中孩子们可以借助触摸屏、智能玩具和虚拟实验等工具，亲手操作和体验科学现象。例如，在利用平板电脑的互动软件中，幼儿可以调节不同参数，观察植物生长对光照、水分的反应，感受到“做实验”的乐趣。这样的参与感增强了他们的成就感和探索欲望，促使他们主动提出问题和寻找答案。此外，信息技术也方便教师设计个性化的探究活动，满足不同幼儿的兴趣和发展水平，避免一刀切的教学模式。互动性强的教学环境为幼儿提供了安全、自由的试错空间，有助于培养他们的创新意识和问题解决能力。信息技术激活了幼儿学习的主动性，增强了课堂的趣味性，让科学探究不再是枯燥的知识灌输，而是充满发现和乐趣的过程。

### （三）拓展科学活动的边界

幼儿科学活动传统上受制于场地、材料和安全等因素，许多自然现象和科学过程难以在教室内真实呈现，限制了教学内容的丰富度。信息技术打破了这些限制，通过虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、远程直播等手段，将原本只能“遥望”的科学世界带到幼儿眼前。比如，利用VR技术，孩子们可以“走进”火山内部观察喷发过程，感受震撼的自然力量；通过远程直播，幼儿能够实时观看植物园或动物园中的动植物生活，增加与自然的亲密接触感。这种沉浸式体验不仅拓宽了幼儿的视野，也激发了他们对科学的兴趣和好奇心。与此同时，信息技术还能将复杂的科学过程简化、形象化，使幼儿更容易理解。例如，太空漫游模拟帮助孩子认识太阳系结构，增强空间感知能力。借助这些技术，教师不再受限于传

统教学材料，能设计更加丰富多样的科学活动，推动幼儿科学素养的全面提升。信息技术为幼儿科学活动打开了新的大门，让探索世界变得无边无界。

### 二、实践案例分享：用信息技术讲“种子的旅行”

在当前幼儿科学教育中，如何通过信息技术激发幼儿兴趣、促进深度学习，是一线教学实践的重要课题。“种子的旅行”作为生命科学类主题，具有形象直观、贴近生活等特点，适宜借助多媒介方式开展探究式教学。通过优化教学流程、融合信息技术工具、强调幼儿主观参与，该主题活动可有效促进科学素养的多维度发展。

#### （一）多模态感官引导，激活科学兴趣

在幼儿科学教育中，激发学习兴趣是教学成效的重要前提。幼儿的认知以具体形象思维为主，依赖感官体验建立对外部世界的理解。传统以语言讲述为主的教学方式，往往难以满足幼儿对动态、鲜活信息的感知需求，造成科学内容理解的困难。将信息技术引入“种子的旅行”这一主题教学中，通过视听交互、画面模拟等手段，能够有效构建多模态感官通道，提升幼儿的学习专注度和探索欲望。

在教学情境营造阶段，借助动画视频展示种子的传播过程，如蒲公英随风飘散、莲蓬种子漂浮于水面、坚果被小松鼠搬运埋藏等，能够以可视化方式呈现自然界中的多样现象。这种画面鲜明、生动流畅的视觉刺激配合节奏适宜的背景音乐，易于引发幼儿的情感共鸣，使其迅速进入学习状态。同时，种子的旅程具备故事性特征，天然契合幼儿对“迁移”“冒险”等动作性画面的心理喜好，进一步增强对主题内容的兴趣认同。

多模态感官的引导不仅体现在视觉呈现，也体现在听觉与触觉体验的融入。通过互动触摸屏，幼儿可以操作选择不同种子的传播方式，模拟其在风、水、动物介入下的移动路径。这种触发式的参与机制促使幼儿在“看”与“做”之间形成感知闭环，有效提升认知主动性。部分教学设计还辅以真实种子实物的观察环节，使幼儿在观看视频之后，触摸不同种子形态、质感，形成从图像到实体的感官迁移，促进概念内化。

值得关注的是，信息技术在此阶段的介入，不是单一内容的堆叠，而是通过媒介的组合与情境的构建，实现感官体验的系统联动，体现出科学启蒙教育的整体性设计理念。这种由“被动接受”向“主动探知”的转变，有助于建立起幼儿科学学习的基本路径意识，即“提出问题—观察现象—形成猜想”的思维雏形。

在“种子的旅行”教学活动中，借助信息技术实现多模态感官引导，不仅满足了幼儿感知发展的阶段特点，也为科学兴趣的激发提供了坚实的基础。技术与内容的有机融合，使科学学习不再局限于语言文字的传递，而是在图像、声音与触感中交织生成，推动幼儿在直观体验中走近科学世界。

#### （二）虚实结合操作，深化科学探究

幼儿科学素养的培养重在引导其亲历观察、操作与表达的完整过程，而非单纯的信息输入。在“种子的旅行”教学实践中，通过虚拟技术与现实操作相结合的方式，不仅拓展了教学边界，也有效促进了幼儿科学探究能力的形成与提升。相比传统演示与讲述，虚实结合的教学模式更加符合幼儿动手动脑的认知规律，具有更高的接受度与参与感。

在活动开展过程中，首先通过平板设备中设置的互动模拟系统，引导幼儿操作不同类型的种子，选择风力、水流等变量，观察其“旅行路径”的变化。这类虚拟实验具有可调节性与可重复性优势，能够帮助幼儿初步建立“形态影响传播方式”的因果认知。以带翅膀的枫树种子为例，当在系统中调高风速，其传播轨迹更加悠长；而沉重坚硬的种子在低风条件下则迅速下落。通过模拟，幼儿在对比与试验中逐渐理解种子与环境之间的内在联系。

与此同时，真实材料的介入亦不可或缺。在操作环节中，准备了多种常见种子样本，如蒲公英、莲蓬、橡果等，引导幼儿从外形、重量、质地等角度进行触摸与观察，并与先前虚拟实验结果进行印证。种子模型的制作活动亦是关键一环。利用纸张、吸管、棉线等常见材料仿造种子结构，再通过吹气模拟其受风飞行情况，不仅增强了感官体验，也促发了幼儿对自然结构与功能的初步思考。

此外，还设置了水面漂浮实验，通过透明水盆演示不同种子模型的浮沉状况。部分幼儿观察到轻质材料漂浮、水流推动模型运动的现象，在教师引导下进一步认识到水传播机制的独特性。虚拟操作所提供的可视化动态与真实实验所赋予的触感、体验相辅相成，共同构建了科学探究的立体路径。

教学实践表明，虚实结合不仅使幼儿在“做中学”，更促进了“学中思”的深入发展。虚拟技术提供了理想化条件与变量对比的支持，现实操作则让幼儿在不确定与探索中形成真实认知。两者相互补充，为科学概念的

习得提供了更加稳定与多维的支撑结构,也让科学活动更具趣味性、启发性与可持续性。

在幼儿科学教学中,推进虚实结合的操作模式,不仅是技术赋能的体现,更是符合儿童发展规律的教学实践路径。通过情境搭建、动手参与与自主观察,科学不再是抽象的知识,而成为幼儿亲历、感受、探究的真实世界。

### (三) 创设表达机会,促进思维输出

在幼儿科学教育中,表达能力的培养不仅是语言发展的体现,更是科学思维外化的重要路径。科学素养的形成离不开观察、实验和思考,也需要借助表达来巩固认知、梳理逻辑。在“种子的旅行”主题教学中,通过信息技术的辅助设计多元表达环节,有效拓展了幼儿的思维空间,增强了其科学学习的参与感和成就感。

教学实践中,设置多形式、多载体的表达活动,为幼儿提供了可视、可说、可演的输出平台。例如,通过电子白板展示种子传播的视频内容,引导幼儿结合自身理解进行语言复述与补充,有助于强化对科学概念的记忆与理解。随后结合平板录音功能,鼓励幼儿用简洁语言讲述所见所闻,进一步锻炼逻辑组织与科学语言表达能力。

绘画作为另一重要表达手段,在该主题中发挥了显著作用。通过引导幼儿围绕“种子的旅程”绘制图像,不仅促进其观察再现能力,也帮助建构对传播路径的空间想象与因果分析。作品完成后,可借助投影设备集中展示,引导幼儿间进行互评,既增强表达的动力,也培养了基础的科学交流意识。数字技术的介入使表达结果得以保存与回顾,提升了幼儿对自我学习过程的可视化认知。

在语言与图像表达之外,角色扮演与小组合作亦为思维输出提供了有力支撑。活动中通过分组扮演“风”“水流”“小动物”“种子”等角色,模拟种子传播的过程,激发幼儿以身体动作和简单语言表达科学现象。角色演绎的参与方式,有助于促发幼儿对自然规律的具象理解,也提升其合作意识和情景反应能力。借助多媒体设备录制与回放,便于教师对表达效果进行分析与指导。

信息技术的辅助不仅体现在内容传递层面,更在表达环节中拓展了幼儿的输出通道。通过多样化的表达形式,幼儿的观察所得得以系统梳理,思维成果得以外化呈现,从而构建起“观察—理解—表达—反思”的完整学习链条。这种表达与认知并重的教学策略,推动了科

学素养从经验积累走向知识建构,也有助于提升幼儿的自信心和语言能力。

“种子的旅行”教学中创设丰富表达机会,是信息技术赋能科学教育的关键一环。表达不仅是学习的终点,更是深入思维的起点。借助技术手段多维支持表达活动,可促进幼儿在科学学习中形成系统认知结构,推动科学教育真正落地生根。

### 三、反思与启示

通过“种子的旅行”这一主题活动的实践,能够深刻体会到信息技术为幼儿科学教育带来的巨大改变。孩子们不再只是被动听讲,而是成为科学探索的主角,从观看、操作到表达,始终保持高涨的兴趣和参与度。信息技术不仅让抽象的科学现象变得直观易懂,更打破了时间、空间和材料的限制,为教学注入了新的活力。

但同时也意识到,技术只是辅助,关键还在教师的设计与引导。若一味追求技术“炫酷”,反而容易分散孩子注意力,忽略了科学本质。因此,教师在设计活动时必须做到“技术为我所用”,围绕教学目标选择恰当的手段,确保活动既有趣又有意义。

此外,表达展示环节尤为关键,它让孩子们有机会将内在理解外化,也帮助教师及时掌握他们的真实理解。今后,类似活动可更多结合信息化工具与现实操作,让虚拟与真实交织,动脑与动手并进,从而真正实现“玩中学、做中悟”的科学教育目标。

### 结语

由此可见,信息技术为幼儿科学素养培养带来了新的可能,为教学注入了丰富多彩的资源 and 方式。通过实践探索,看到信息技术与科学教育的深度融合,有助于提升幼儿的感知体验、激发探索兴趣、拓展学习边界。希望未来能在更多幼儿园推广成熟的技术应用模式,推动幼儿科学教育迈向更高水平。

### 参考文献

- [1] 王静怡. 运用现代信息技术提升幼儿语言核心素养的策略[J]. 早期教育, 2025(5): 48-49.
- [2] 吴朱慧. 幼儿园科学活动与信息技术的融合策略[J]. 中国新通信, 2025(2): 137-139.
- [3] 韩立. 幼儿园科学教学与信息技术的整合策略[J]. 中国新通信, 2025(1): 164-166.
- [4] 田建锋. 激活信息科技课堂,提升学生科学素养[J]. 留学, 2025(2): 35-35.

作者简介: 吴文容, 1984.11, 女, 汉族, 四川南充仪陇人, 一级教师, 本科学历, 专业为学前教育专业。