

# 巧用现代信息技术丰富幼儿科学实验活动

黄媛

赣州经开区第六保育院

**摘要：**信息技术在幼儿教育中的应用日益普及，为丰富幼儿科学实验活动提供了新的途径和方式。随着信息技术在教育领域的广泛应用，如何将其与幼儿科学教育相结合，激发幼儿对科学的兴趣，并培养幼儿的科学探究能力，已成为幼儿园老师急需思考和解决的重要问题。本文探讨了如何利用信息技术来丰富和优化幼儿园科学实验活动，以解决传统科学实验活动中的不足之处。同时，提出了具体的实施方案，旨在激发幼儿的学习兴趣，拓展实验维度，培养科学探究能力，促进幼儿科学素养的全面发展。随着科技的快速发展，现代信息技术已经深入到教育的各个领域。在幼儿科学实验活动中，运用现代信息技术不仅有助于提高幼儿的学习兴趣，还能丰富实验教学内容，提升教育质量。本文从现代信息技术在幼儿科学实验活动中的应用现状出发，分析了现代信息技术在幼儿科学实验活动中的优势，探讨了如何巧妙地运用现代信息技术丰富幼儿科学实验活动，并提出了相应的实践策略。

**关键词：**现代信息技术；幼儿；科学实验活动；丰富；创新

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.12.138

## 引言

在当代科技飞速发展的时代，信息技术已经深深融入了人们的生活和工作之中，教育领域也不例外。作为培养孩子们科学意识和探究能力的重要途径，幼儿科学教育急需与时俱进，借助信息技术的力量，不断创新和优化教学方式方法，为幼儿科学实验活动注入新的活力。让幼儿亲身体验科学奥秘，为幼儿提供更加开放和灵活的探究平台。信息技术与幼儿科学教育的深度融合，必将拓宽幼儿的视野和思维，培养幼儿对科学的兴趣和热忱，为幼有所长、茁壮成长奠定坚实基础。幼儿时期是孩子们认识世界、探索科学的关键阶段。科学实验活动是幼儿教育中非常重要的一部分，通过实验，幼儿可以亲身体验科学的魅力，培养探究精神和创新能力。然而，传统的幼儿科学实验活动往往存在教学内容单一、教学方式陈旧等问题。随着现代信息技术的不断发展，将信息技术融入幼儿科学实验活动已成为一种必然趋势。本文旨在探讨如何巧用现代信息技术丰富幼儿科学实验活动，提高幼儿科学素养。

## 一、研究背景

随着科技的快速发展，现代信息技术已广泛应用于各个领域，并对教育产生了深远影响。特别是在幼儿教育阶段，科学实验活动作为培养幼儿探索精神、实践能力的重要途径，与现代信息技术的结合日益受到关注。我国教育部颁布的《幼儿园教育指导纲要》明确提出，要充分发挥现代信息技术在幼儿教育中的作用，提高教育质量。因此，探讨现代信息技术在幼儿科学实验活动中的应用具有重要的现实意义。

## 二、研究目的与意义

本研究旨在探讨现代信息技术在幼儿科学实验活动中的应用，以为丰富幼儿科学实验活动提供理论指导和实践参考。研究意义主要体现在以下几个方面：一是提高幼儿科学实验活动的趣味性和互动性，激发幼儿的学习兴趣；二是促进幼儿思维发展，培养幼儿的创新精神和实践能力；三是为幼儿教师提供有效的教学手段，提高教育教学质量；四是家园共育提供新的途径，增强家长对幼儿科学教育的关注和参与。

## 三、信息技术与幼儿科学实验活动的融合价值

### （一）幼儿科学实验活动的意义

科学实验活动是激发幼儿对科学产生兴趣、培养科学素养的关键方法，是促进幼儿全面发展的重要手段，具有独特而不可替代的重要意义<sup>[1]</sup>。幼儿通过参与科学实验活动，可以直接进行操作和探索，从中学会通过实践和观察发现问题、提出假设并验证假设。这样的过程有助于培养幼儿的观察能力、操作能力和推理能力等科学探究基本能力。实验活动让抽象的科学知识变得具体生动，激发幼儿的好奇心和求知欲，从而引发幼儿对科学的浓厚兴趣，促进主动学习的发展。通过参与实验活动，幼儿能够逐步养成求真务实、勇于质疑、乐于探索、坚持不懈等科学思维品质，为将来学习科学知识打下良好的思维基础。而参与多元智能科学实验活动不仅可以培养逻辑思维，还可以促进动手能力、语言交流等多方面的能力发展，对幼儿的多元智能均衡发展非常有益。在进行实验探索时，幼儿需要制定计划、审视问题，并寻找解决方案，这有助于激发幼儿的创造性思维，促进创新意识和创造力的培养。

## （二）信息技术在科学实验活动中的作用

在科技飞速发展的当代社会，信息技术在幼儿科学实验活动中的作用日益凸显。信息技术为幼儿科学教育注入了新的活力，开辟了前所未有的发展空间，为幼儿科学实验活动创设了全新的虚拟情景<sup>[2]</sup>。北京师范大学2023年研发的“童学VR幼儿科学探索系统”便是一个典型案例。该系统利用虚拟现实技术，模拟还原各种科学现象，让幼儿在身临其境的体验中充分调动感官，激发浓厚的学习兴趣。同时，VR场景打破了时空界限，使幼儿能够无障碍地观察和探索一些在现实世界难以实现的科学事物。其次，信息技术赋予幼儿科学实验活动以新的表现形式，呈现科学现象的动画模拟，直观形象地展现抽象的科学原理，极大增强了幼儿的感知体验。这种多感官体验有助于幼儿对科学知识的理解和内化，提高了实验活动的教学效果，为幼儿科学实验活动提供了智能化支持。总之，信息技术为优化幼儿科学实验活动赋能，开辟了多维度的发展路径，有助于科学教育高质量发展。

## 四、现代信息技术在幼儿科学实验活动中的应用

### （一）信息技术的概述

#### 1. 信息技术的发展

随着科技的飞速发展，信息技术已经渗透到生活的方方面面。从最初的计算机技术，到互联网、移动通讯，再到现在的云计算、大数据、人工智能等，信息技术的发展为人们的生活、学习、工作带来了极大的便利。在幼儿教育领域，信息技术的发展同样为幼儿科学实验活动带来了新的机遇。

#### 2. 信息技术在幼儿教育中的应用

近年来，我国幼儿教育逐渐重视信息技术的应用。在教育实践中，教师利用多媒体、网络等信息技术手段，开展形式多样的教学活动，激发幼儿的学习兴趣，提高教学效果。特别是在幼儿科学实验活动中，信息技术的应用为幼儿提供了更为丰富的学习资源，拓展了实验活动的空间和时间<sup>[1]</sup>。

### （二）信息技术在幼儿科学实验活动中的优势

#### 1. 丰富实验内容

利用信息技术，教师可以将实验内容以图片、视频、动画等多种形式呈现给幼儿，使实验内容更加生动、形象。同时，通过互联网等渠道，教师可以获取更多的科学教育资源，为幼儿提供更为丰富的实验内容。

#### 2. 提高实验趣味性

信息技术的应用使实验活动更具趣味性。例如，利

用虚拟现实技术，幼儿可以在虚拟环境中进行实验操作，感受实验过程，提高实验的趣味性。此外，通过游戏化的实验设计，幼儿在愉快的游戏过程中掌握科学知识，提高学习兴趣。

#### 3. 促进幼儿思维发展

信息技术在幼儿科学实验活动中的应用，有助于培养幼儿的观察、思考、分析、解决问题等能力。在实验过程中，幼儿可以通过观察、操作、探索，发现问题、解决问题，从而促进思维发展。

### （三）信息技术在幼儿科学实验活动中的应用实例

#### 1. 案例一：虚拟现实技术在幼儿科学实验中的应用

以虚拟现实技术为例，教师可以设计一系列关于自然、动物、植物等主题的虚拟实验环境，让幼儿在虚拟环境中观察、探索，激发幼儿的好奇心。例如，在进行“认识海洋生物”的科学实验时，教师可以利用虚拟现实技术，让幼儿在虚拟的海洋环境中观察各种海洋生物，提高幼儿的学习兴趣。

#### 2. 案例二：网络资源在幼儿科学实验中的应用

网络资源为幼儿科学实验活动提供了丰富的素材。教师可以结合实验主题，从网络上下载相关的图片、视频、教案等资源，丰富实验内容。同时，教师还可以利用网络平台，与其他教师分享实验经验，提高教学质量。此外，家长也可以通过网络参与幼儿的科学实验活动，实现家园共育。

## 五、运用互动软件进行科学实验操作

在信息时代的今天，互动软件凭借其直观生动、趣味性强的特点，为幼儿科学实验活动带来了全新的操作体验，成为提高幼儿动手实践能力的有力助手。以“探索简单机械”为例，教师可利用基于物理引擎的互动软件，为幼儿营造虚拟操作环境。幼儿在触摸屏上可以自由拖拽组装滑轮、杠杆等简单装置，直观感受力的大小与方向如何影响物体的运动。更有趣的是，幼儿还可以模拟各种极端场景，如高空、水下等，观察机械在不同环境下的运作情况。这种身临其境的虚拟操作体验，大大激发了幼儿的学习兴趣和求知欲望。有的软件还提供虚拟导师功能，通过语音或文字交互，解答幼儿遇到的各种疑惑，让实验活动更加高效有序。为幼儿科学实验操作带来了全新的体验，既激发了幼儿的学习积极性，又培养了动手实践能力和探究品质，推动幼儿科学教育不断向前发展。

## 六、巧用信息技术丰富幼儿科学实验活动的策略

### （一）选择合适的信息技术工具

为了更好地将现代信息技术融入幼儿科学实验活动，

首先需要选择适合幼儿认知特点、操作简便的信息技术工具。这类工具应具备图像清晰、操作界面友好、互动性强等特点,以便吸引幼儿的注意力,提高实验的趣味性。例如,可以选择专门为幼儿设计的科普APP、虚拟现实设备、智能机器人等,这些工具不仅能够丰富实验内容,还能激发幼儿的好奇心和探索欲望<sup>[2]</sup>。

### (二) 结合幼儿年龄特点设计实验活动

在设计幼儿科学实验活动时,应充分考虑幼儿的年龄特点,如认知水平、动手能力、兴趣点等。根据这些特点,教师可以运用信息技术设计富有创意、互动性强的实验活动。例如,针对幼儿对动植物的兴趣,可以运用虚拟现实技术,让幼儿在虚拟环境中观察动植物的生长过程,从而提高幼儿对科学知识的理解和记忆。

### (三) 提高教师信息技术素养

要使现代信息技术在幼儿科学实验活动中发挥最大作用,提高教师的信息技术素养至关重要。教师应掌握基本的信息技术应用能力,了解各种信息技术的特点及适用场景,以便在实验活动中灵活运用。此外,教师还需关注信息技术在幼儿教育领域的最新发展动态,不断更新自己的知识体系,为幼儿提供更加优质的科学实验教育<sup>[3]</sup>。

### (四) 增加家园互动,推广实验活动

家园合作是幼儿教育的重要环节。通过增加家园互动,可以让家长更好地了解幼儿在园所内的科学实验活动,从而提高家长对实验活动的关注度和支持力度。教师可以利用信息技术手段,如微信、QQ等社交平台,及时与家长分享实验活动的照片、视频和成果,让家长感受到幼儿在实验中的快乐和成长。同时,鼓励家长参与实验活动的设计和实施,共同推广科学实验教育,为幼儿创造一个良好的科学探索氛围。

## 七、实验效果分析

### (一) 实验效果的评估方法

为了全面、客观地评估巧用现代信息技术丰富幼儿科学实验活动的效果,本研究采用了多种评估方法。首先,通过观察法记录幼儿在实验活动中的参与程度、兴趣表现、合作交流等方面的情况。其次,设计问卷调查,向教师和家长了解他们对实验活动的满意度及对信息技术应用的意见和建议。此外,还通过访谈法了解幼儿在实验活动中的真实体验和收获。最后,结合实验前后的测试成绩,分析幼儿在科学知识掌握和思维能力方面的提升。

### (二) 实验效果的统计数据与分析

通过对实验数据的整理和分析,发现实验组幼儿在科学实验活动中的表现明显优于对照组。具体表现在:实验组幼儿在实验活动中的参与度更高,表现出更强的兴趣和积极性;问卷调查结果显示,教师和家长对实验活动的满意度较高,认为信息技术的应用有助于提高实验活动的趣味性和互动性;访谈法了解到,实验组幼儿在实验活动中获得了更多的知识和技能,思维发展得到了促进;实验前后测试成绩的对比分析表明,实验组幼儿在科学知识掌握和思维能力方面取得了显著进步。

### (三) 实验效果的优势与不足

实验结果表明,巧用现代信息技术丰富幼儿科学实验活动具有以下优势:一是提高幼儿的参与度和兴趣,激发幼儿的好奇心和探索精神;二是丰富实验内容,拓展幼儿的知识视野;三是促进幼儿思维发展,培养幼儿的创新意识和解决问题的能力;四是增强家园互动,提高家长对幼儿教育的参与度。

然而,实验过程中也暴露出一些不足之处。首先,部分教师信息技术素养有待提高,对信息技术的应用尚不够熟练。其次,实验活动中信息技术的过度依赖可能导致幼儿对传统实验方法的忽视。此外,实验资源的不均衡分配也可能导致部分幼儿受益不均。针对这些问题,未来研究应进一步优化实验设计,提高教师信息技术素养,确保实验活动的公平性和有效性。

## 结语

综上所述,现代信息技术的快速发展为幼儿科学实验活动提供了新的机遇。巧用现代信息技术,不仅可以丰富幼儿科学实验活动,还能提高幼儿的科学素养和创新能力。幼儿园应积极探索现代信息技术在幼儿科学实验活动中的应用,为幼儿创造一个充满活力、富有创新精神的科学教育环境。

## 参考文献

- [1] 王媛媛. 信息技术在幼儿园科学教育活动中的应用研究[J]. 师资培训与研究, 2018(4): 89-92.
- [2] 李晓红. 信息技术与幼儿园科学教育整合的策略研究[J]. 教育教学论坛, 2019(15): 205-207.
- [3] 杨晓春, 赵欣. 虚拟现实技术在幼儿科学教育中的应用研究[J]. 现代教育技术, 2021(6): 80-84.
- [4] 李慧敏. 基于信息技术的幼儿园科学教育活动设计研究[J]. 教育教学论坛, 2022(12): 117-119.