

虚拟探险：信息化手段如何激发幼儿的科学兴趣

熊钰玮

南昌县第三幼儿园

摘要：科技的飞速发展使得信息化已经成为现代社会的重要特征，信息技术在教育领域的广泛应用，为幼儿教育提供了全新的可能性和机遇。信息化手段以其直观、生动、互动性强等特点，能够极大地丰富教学内容和形式，从而激发幼儿对科学的兴趣和好奇心。本文简要分析了利用信息化手段激发幼儿的科学兴趣的意义和原则，从提供多媒体教学资源、创设虚拟的学习环境、设计互动游戏化学习和建立数字化学习平台四个方面入手，分析了利用信息化手段激发幼儿的科学兴趣的策略，以期发挥信息化手段的效用和激发幼儿对科学教育活动的兴趣和热情。

关键词：信息化手段；幼儿；科学；兴趣

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.03.157

引言

幼儿处于认知发展的关键时期，具有好奇心强和探索欲旺盛的特点，对周围世界充满了好奇和疑问。信息化手段可以借助图像、声音和动画等多种形式将抽象的科学知识具体化、形象化地展示在幼儿面前，使其更容易理解和接受；提供丰富的互动体验让幼儿在动手操作中感受科学的魅力，在潜移默化中激发幼儿对科学的兴趣和热爱。然而，部分幼师在利用信息化手段激发幼儿的科学兴趣的时候遇到了一些问题，直接影响了幼儿的成长及发展，因此深入探究利用信息化手段激发幼儿的科学兴趣的策略有着一定积极意义。

一、利用信息化手段激发幼儿的科学兴趣的意义

（一）拓宽学习视野，丰富知识体验

信息化手段可以将丰富的科学知识和现象以图像、声音和动画等多种形式呈现在幼儿面前，其可以在一定程度上拓宽幼儿的学习视野，使其不再将自己的目光局限于课本和课堂，而是灵活应用互联网和多媒体渠道接触广阔的科学世界，从而丰富幼儿的知识体验，满足幼儿的好奇心和激发幼儿对于科学的兴趣及热情。

（二）增强学习互动性，提高学习效果

信息化手段具有互动性较强的特点，可以为幼儿提供丰富多样的学习方式和途径。幼师可以借助虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术为幼儿创设相关场景，使幼儿身临其境地体验科学现象和实验过程，通过与虚拟环境的互动深入理解科学知识和掌握科学知识^[1]。互动的过程中幼儿可以感知科学学习的魅力和乐趣，提高探究精神和创新能力，从而为幼儿的学习效果提供保障。

（三）促进个性化学习，满足不同需求

幼儿的兴趣和学习能力存在较大差异，信息化手段可以为幼儿提供个性化的学习资源和路径，在潜移默化

中满足不同幼儿的学习需求。比如在数字化学习平台中，幼儿可以根据自己的兴趣和选择适合自己的学习内容和方式，实现个性化学习。

二、利用信息化手段激发幼儿的科学兴趣的原则

（一）主体性原则

主体性原则是人对世界（包括对自身）的实践改造原则，是从人的内在尺度出发来把握物的尺度的原则，是强调人的发展和人的主体地位对改造世界所具意义的原则。利用信息化手段进行科学教学时幼师应充分尊重幼儿的主体地位，关注幼儿的兴趣、需求和特点。设计教学活动时幼师要考虑幼儿的兴趣点和认知水平，选择适合幼儿的信息化资源和工具；鼓励幼儿提出问题和发表意见，在潜移默化中培养幼儿的自主学习能力和探究精神；尊重幼儿的个性差异并提供多样化的学习路径和资源，以满足不同幼儿的学习需求。

（二）适切性原则

适切性原则要求选择的内容要符合幼儿的年龄特征，不同年龄的幼儿能学习什么内容是受其心智发展水平限制的，过难或过易的内容都不适合，应作摒弃。信息化手段的选择和应用应与幼儿的科学学习目标和内容适切，确保科学教学活动可以达成教学目标。幼师可以根据幼儿的科学学习内容和目标精心挑选信息化资源和工具，以为幼儿科学教育活动的科学性和准确性提供保证；信息化手段的运用应适时、适量，避免出现过度依赖或过度滥用的情况。

（三）互动性原则

互动性原则是指在科学活动的设计中采用合理而恰当的师幼互动的方式，以真正体现“幼师是主导，儿童是主体”的教育原则。信息化手段应增强科学教学活动的互动性，使幼儿与幼师、幼儿之间进行深层次的交流

和合作^[2]。幼师可以利用多媒体、网络等信息化手段设计互动性强的教学活动，鼓励幼儿通过信息化手段进行自主学习和探究，积极参与幼儿的互动过程并予以及时的指导和反馈。

（四）趣味性原则

趣味性原则指设计和组织的学前科学教育活动应该是活泼有趣的，深受幼儿喜爱的，寓教于乐。信息化手段的应用应当激发幼儿的学习兴趣，使科学学习活动变得生动有趣。幼师可以选择色彩鲜艳、形象生动的信息化资源和工具吸引幼儿的注意力，设计富有趣味性的教学活动和游戏环节让幼儿在玩乐中学习科学知识，关注幼儿的学习体验并及时调整教学策略和手段。

（五）安全性原则

安全性原则是指在科学教育活动中要确保幼儿不出现或尽量避免发生安全事故。幼师在利用信息化手段进行教学时应确保幼儿的安全和隐私得到保护。幼师可以选择安全可靠的信息资源和平台，以免幼儿接触到不良信息或受到网络威胁；确保幼儿的个人信息和隐私不被泄露；及时应对可能出现的网络安全问题。

三、利用信息化手段激发幼儿的科学兴趣的策略

（一）提供多媒体教学资源

多媒体教学资源是信息化手段之一，具有直观、生动、形象的特点，在幼儿教育中灵活应用多媒体教学资源可以通过文字、图像、声音、动画等多种元素将抽象的科学概念具象化、复杂的科学现象简单化，使幼儿在感官刺激下发现科学的魅力和价值，对其产生较强的兴趣和热情。

例如在开展“沉与浮”活动的时候，幼师可以借助多媒体技术提供生动视频，借助多媒体教学资源吸引幼儿的注意力和传达科学原理，使幼儿在参与教育活动的同时对科学知识产生较强的兴趣和热情。多媒体视频的开头幼师可以呈现一个幼儿站在一个装满水的透明鱼缸前，手中拿着几个不同材质的小物体（如石头、木块、塑料球等），脸上洋溢着探索的喜悦。此时旁白可以说出如下话语：“嘿，小朋友们！你们想知道这些东西放到水里会发生什么吗？是沉下去还是浮起来呢？让我们一起探索“沉与浮”的奥秘吧！”幼儿的注意力集中于视频中后，视频中的幼儿在按照顺序展示每个物体被放入水中的过程中配以清晰的旁白解说。例如放入石头时旁白会说：“看，这块石头好重哦，它一下子就沉到水底去了。”每个物体入水的瞬间可以使用特写镜头捕捉物体表面与水接触的细微变化，确保

幼儿可以清晰地观察到沉浮现象的发生；利用鲜艳的色彩和生动的音效增强视频的吸引力，如物体浮在水面上时可以加入轻快的音乐和水波荡漾的音效，物体沉入水底时可以使用低沉的音效和暗淡的色彩对比^[3]。展示完所有物体的沉浮现象后，可以展示一个简化的物体内部结构和水的密度对比图，用动画模拟物体在水中的受力情况，使幼儿可以快速有效地理解科学原理，同时让旁白用简单易懂的语言解释沉浮的原理：“原来，物体在水中会受到重力和浮力的作用。当浮力大于重力时，物体就会浮在水面上；而当重力大于浮力时，物体就会沉入水底。”视频结尾处可以提出“你们知道还有什么东西会浮在水面上吗？”“怎样才能让沉在水底的物体浮起来呢？”等与沉浮相关的问题，鼓励幼儿在日常生活中寻找答案或与家长一起动手做实验，继续探索“沉与浮”的奥秘。

（二）创设虚拟的学习环境

虚拟学习环境可以利用数字技术模拟现实世界或构建超越现实的情境，使幼儿在安全、互动且富有创造性的环境中探索和学习科学知识。由于其可以将抽象的科学概念以直观、生动的方式呈现出来，增加科学教育活动的生动性和形象性，所以在培养和激发幼儿的科学兴趣方面有着一定积极意义。幼师可以利用信息化手段创设虚拟的科学学习环境，在潜移默化中激发幼儿的科学兴趣。

例如在开展“空气在哪里”活动的时候，幼师可以通过虚拟现实（VR）、增强现实（AR）或3D动画等技术手段模拟出各种与空气相关的场景，让幼儿在相关场景中观察、感受并理解空气的存在、性质和作用，在强化幼儿对科学原理的理解和掌握的同时激发幼儿的科学兴趣。幼师可以设计名为“空气探险岛”的虚拟学习环境，让幼儿化身小探险家乘坐一艘由空气动力驱动的飞船，在由数字技术构建的岛屿上展开探险。幼儿首先来到一个茂密的森林场景，四周是郁郁葱葱的树木。屏幕上的提示信息是空气就藏在这片森林里，你能找到它吗？由于其营造了良好的教育环境且激发了幼儿的好奇心和求知欲，所以幼儿会主动积极的探索。随着幼儿的探索，屏幕上会逐渐显现出由微小粒子组成的空气流动轨迹并模拟出空气在树木间穿梭的景象。此时旁白会解释：“看，这些微小的粒子就是空气，它们无处不在，滋养着这片森林。”紧跟着幼儿驾驶飞船进入一个幽暗的洞穴。洞穴中的空气似乎变得稀薄起来，屏幕上的光线也随之变暗。系统可以提示幼儿使用“空气探测器”寻找空气。

当幼儿点击探测器时屏幕上会显示出洞穴中空气浓度的分布图,引导幼儿找到空气较为充足的地方。在该场景中,幼儿可以切实有效的感受和体验空气对于生命的重要意义、不同环境下空气的变化。最后,幼儿会驾驶飞船冲出洞穴并飞向蔚蓝的天空。在飞行过程中屏幕会展示空气如何帮助飞船保持升力并推动其前进的原理;幼儿会观察到云层中的空气流动和天气变化等现象,进一步加深对空气科学的理解。

(三) 设计互动游戏化学习

幼儿天生对游戏充满好奇与热情,游戏化学习可以将科学与游戏元素巧妙结合,使幼儿的学习过程变得有趣且富有挑战性。幼师可以借助信息化手段设计互动游戏,在吸引幼儿的注意力的同时激发幼儿的科学兴趣,培养幼儿的科学思维和探究能力。

例如在开展“有趣的指纹”的活动的时候,幼师可以利用信息化手段设计针对性的互动游戏,让幼儿扮演侦探和科学家等角色,在观察和比较不同指纹的特征的过程中学习指纹识别的基本原理和方法,对科学学习产生较强的兴趣和热情。幼师可以设计名为“指纹侦探社”的互动游戏化学习场景,让幼儿化身为小侦探,接到了一项寻找“失窃宝藏”的任务^[4]。宝藏被隐藏在了一个只有特定指纹才能打开的宝箱里,而这个指纹线索则隐藏在了“指纹侦探社”的各个角落。幼儿首先需要进入“指纹侦探社”的接待区,通过触摸屏选择自己的侦探角色并领取任务卡。任务卡上简要介绍了任务目标和指纹的基本知识。之后使用数字显微镜观察不同物品上的指纹且在侦探社内寻找线索,通过触摸屏上的互动界面进行指纹比对和分析,发现一个新的指纹线索时系统会给予及时的反馈和奖励。随着游戏的深入,幼儿会遇到越来越复杂的挑战关卡。如在密室逃脱关卡中,幼儿需要利用所学知识识别出正确的指纹图案来解锁密室门;在记忆挑战关卡中,幼儿需要记住并匹配多组指纹和对应的物品。幼儿成功收集到所有线索并识别出正确的指纹时可以打开宝箱并获得宝藏。同时,系统会通过动画和音效庆祝他们的成功并简要回顾整个任务过程中学到的科学知识。

(四) 建立数字化学习平台

数字化学习平台可以利用互联网、多媒体和互动技术为幼儿提供一个随时随地可访问的、个性化且互动性强的学习环境。通过整合视频、动画、实验模拟、互动游戏等丰富的教育资源,以直观、生动的方式展示科学现象和原理,激发幼儿的学习兴趣和热情。幼师可以通

过信息化手段建立数字化学习平台,在潜移默化中激发幼儿的科学兴趣。

例如在开展“会跳舞的盐”活动的时候,幼师可以通过数字化学习平台直观展示盐粒在特定条件下(如声音振动)跳舞的奇妙现象,并通过动画、视频等形式解释背后的科学原理,在强化幼儿对知识的认知的同时对科学知识产生一定的兴趣和热情。幼师可以在数字化学习平台中上传会跳舞的盐的动画视频,动画视频中幼儿首先会看到一个引人入胜的动画介绍,展示了在扬声器播放音乐时放置在扬声器上的盐粒随着音乐的节奏跳起舞来的神奇景象^[5]。动画结束后,平台会引导幼儿进入“科学探索”模块。在“科学探索”模块中,幼儿可以观看一段详细的实验视频,视频中展示了实验所需的材料(如盐、扬声器、音乐播放设备等)、实验步骤以及注意事项。随后,提供一个虚拟实验室环境,让幼儿在虚拟界面中进行模拟实验,选择不同的音乐类型、调整音量大小并观察盐粒的反应。在“互动问答”模块中幼儿可以随时随地地说出自己的疑问并与其他人进行交流和探讨,从而帮助幼儿答疑解惑和激发幼儿的科学兴趣。

结语

信息化手段在幼儿科学教育活动中的应用有着一定积极意义,可以将抽象的内容形象化、复杂的内容简单化,确保幼儿在参与科学教育活动的同时掌握科学原理和发现科学的魅力,对科学产生较强的兴趣和热情。作为幼儿成长路上的引路人和科学教育活动的组织者,应当不断地提升自身的教育能力和教育水平,采用科学合理的手段探究基于信息技术的科学教育活动的开展策略,使幼儿始终对科学活动产生较强的兴趣和热情,更加主动积极地参与教育活动。

参考文献

- [1] 刘爱玲. 信息化手段助推幼儿科学活动“看得见”“摸得着”[J]. 儿童与健康, 2021, (10): 36-38.
- [2] 王振田. 教育信息化对提高幼儿科学思维能力的实践研究[J]. 好家长, 2020, (02): 56-57.
- [3] 姚秉昕. 运用信息化技术推动幼儿科学游戏“听风语”的有效开展[J]. 教育信息化论坛, 2019, 3(09): 273.
- [4] 邢西深, 许林. 2.0时代的学前教育信息化发展路径探究[J]. 中国电化教育, 2019, (05): 49-55.
- [5] 陈有雪. 信息化视角下幼儿游戏化科学活动的实施策略探究[J]. 教育信息化论坛, 2019, 3(05): 221-222.