

趣味实验激发幼儿科学探究热情

孙玲

江苏省南京市江宁区瑞艺路幼儿园，江苏 南京 211100

摘要：学前幼儿阶段是发展科学探究观念的关键期，通过主动地参与积极探索可有效激发学习热情、提升动手实践技能，这对科学素质启蒙至关重要。本研究重点探讨了学前幼儿的认知特点，探讨了有趣的实验怎样可以帮助他们提高观察力、推理能力以及交流表达能力，同时也很有必要养成良好的探究行为习惯；最后并提出创设富有吸引力的环境、运用日常生活化材料、优化实验程序让其易于理解、加强总结反馈来提升他们的亲身体验，从而给出可供幼儿教育园所借鉴的理论依据和指导原则。

关键词：幼儿教育；趣味实验；科学探究；动手实践；兴趣培养

引言

幼儿科学教育应该培养他们研究的能力，既影响到幼儿对世界的认知程度，也影响着幼儿的学习思维、学习兴趣。然而，传统的幼儿科学教育重视幼儿理论知识的教育，忽视了激发孩子们的求知欲望、探究兴趣和动手实践的重要性。科学实验因其能刺激孩子的感官、易操作、形象生动而成为有效激发孩子求知欲和探究兴趣的手段。将科学原理融入游戏或生活情境中的科学实验能够刺激孩子们的感官，引导他们主动观察、分析、提问和实践，逐渐养成幼儿的科学精神及科学实践习惯。

1. 幼儿科学探究兴趣的心理发展基础

1.1. 幼儿认知发展的阶段性特点

孩子正处于成长发育的关键智力发展期，尤其在皮亚杰提出的“前运算阶段”（2~7岁），这个阶段，幼儿的思维主要以具体的形象而非抽象的理论为基础，喜欢通过自己的感觉器官和行动去接触周围的世界，对周围的新鲜事物非常感兴趣，乐于模仿试验。孩子乐于通过亲自动手的方式了解事物的规则，直接经验对他们的知识构建至关重要他们这一阶段还不可能完全理解复杂的科学定律，但是可以通过用

手去操作、用眼睛去观察、用心灵去感受的方式获得感知性知识，并且在不断重复的实验、探索中慢慢产生一些初级的分类、对比和解释能力。老师要根据这种成长规律制定出符合他们理解层次的科学课程，色彩混杂或浮沉等实验，具有明显的实际性与可视性特征，能够让幼儿通过亲身经历自然形成科学思想基础，创设轻松愉快积极支持的学习环境可以激发幼儿积极发问并执着探究的兴趣，这对于后期深入地科学学习有很大的促进作用^[1]。

1.2. 探究动机与兴趣激发机制

探究动机源于幼儿自身内在的心理推力，具有积极地寻求新东西、自我查找信息等内在特征，不受外界奖惩的影响，只取决于孩子自身在学习过程中的乐趣。针对科学教学而言，对幼儿探究动机的激发，很大程度上取决于环境安排和演示的形式。当他们所接触到的学习内容更具创新性和吸引力，其兴趣水平更高且积极探索的时间会更长。特别是在探究过程中，将适合难度和自主机会给幼儿，他们更多地参与尝试、提出假设、坚持探究的整个过程。同时，幼儿对探究动机的激发与其情感体验密切相关，例如惊叹、好奇、满意的情绪体验都有

助于幼儿对科学活动产生的喜欢心理。因此,教师在编写教案时应该有目的地设计出活跃、响应速度快、适合的节奏等的活动模式,让幼儿处在一种愉悦的心情中,建立可持续的探究动机^[2]。

2. 趣味实验对幼儿探究能力的促进作用

2.1. 提高专注观察能力

对于幼儿来说,培养他们集中注意的观察能力很重要,这是他们进行科学的探索基础。趣味实验活动能够很好地帮助提高幼儿的观察力和好奇心。例如在一次接送孩子放学的路上,孩子提出了关于太阳下山的问题,展现了他的好奇心和观察力。母亲便借此机会把太阳比作是一个“太阳公公上班”然后“下班回家”就能很好地进行解析自然现象,同时又将幼儿对周围事物的发现兴趣引发出来。这样不仅解答了孩子的问题,还有助于孩子进一步集中精力去认真观察周围的事件与事物,从而慢慢培养耐心与认真专注的习惯,更提高了对周围的观察力,对周围世界更加渴望求知。这样的体验无疑会作为幼儿将来研究、思考的一个坚实基础。

2.2. 建立初步逻辑推理机制

有趣的实验不仅仅是满足他们“看到的是怎么回事”,且在行动中逐步形成原因关系的初步认识,让他们尝试去回答“为什么会这样”和“将来会怎样”,激发起对事物发展状态的推演意识,反复比较和测试去察觉变量之间的关联,在脑中形成简化的推演结构。这时,孩子已开始从单纯的感性经验出发,用逻辑的方式分析所见所闻现象的性质,向体系思维方式转化。对事物所作的有趣实验提供了对这种逻辑思维能进行具体持续的、系统的认知体验,有力地促进他们的初级推理技能的发生发展。在逻辑推理技能发展过程中,语言也不可或缺,当幼儿表述自己的实验体验时,他们也在整理

因果陈述,这有利于思维的有序和概括。在这一阶段,教师可以通过提示性的和跟进性的提问,引导学生梳理思路,帮助学生矫正思维,提升解决问题能力和系统性思考能力。逻辑推理技能就是在这种反复说、改变和建构的过程里逐步建构起来的。

2.3. 增强主动表达意愿

趣味实验为幼儿提供了丰富的观察与体验素材,激发其主动表达的欲望。在实验过程中,幼儿常因新奇的现象产生疑问与感受,进而自发地向教师或同伴讲述观察结果与个人想法。通过鼓励他们描述实验步骤、表达猜测或分享感受,不仅锻炼了语言组织能力,也增强了自信心与表达意愿。教师可通过设问、鼓励评价、集体讨论等方式,引导幼儿将实验体验转化为语言输出,使其逐步适应从“看到”到“说出”的思维过渡。在持续表达与交流中,幼儿还能逐步学会倾听他人观点,增强语言理解力与交流的逻辑性,为其综合沟通能力的发展提供支撑。这种表达能力的提升为后续科学探究活动的深入开展打下基础。

2.4. 形成持续探索习惯

形成持续探索的习惯对幼儿来说至关重要。在这个过程中,他们不但能从观察和实践中习得新知识,而且可以培养自我驱动的探究兴趣和能力。例如当母亲带孩子散步来到一片荷花池前,孩子向母亲提出了有关太阳、地球运动的问题。母亲用游戏让孩子感受到太阳和地球的运行规律,并且亲身演示地球的自转和绕行,让孩子在玩的过程中感受科学现象。这种方式不仅解答了孩子的疑问,而且还激发了孩子探索的兴趣^[3]。

通过不断的互动和玩耍,让孩子们形成了探索的习惯,一旦他们发现了光线的变化、晚上发生的差异,他们便会产生迫切想知道问题的答案的愿望,这种探索问题的方式会在孩子心中形成长久的好奇兴趣。

3. 趣味实验设计策略

3.1. 设置富有悬念的问题情境引发探索

在幼儿科技活动中设置吸引幼儿学习的好问题环境是点燃孩子学习热情的重要途径，它比直接告知学习内容或操作过程更有效。因此，教师应更多采用“问题”或“场景引导式”来激发幼儿对实验结果的期待。比如，当进行“沉浮实验”时，不直接告知孩子们沉或浮，而是先问“为什么有东西在水里会沉，有的却不会？”这样的问题激发孩子带着疑问进行试验。提问方式还应注意贴近孩子们的生活体验和感知水平，既要孩子觉得陌生，又不能让孩子无法理解。恰当的提问背景不仅能激发孩子的思考，而且能激起孩子们内心对答案探知的兴趣。教师还可通过设置寓言、动漫和游戏等吸引幼儿参与实验的过程^[4]。这个过程使孩子一改“被动”学习状态，真正成为学习中“问题发现者”“答案寻找者”。这种富有神秘感的引导技巧，可增进学习的满意度和主动性。

为了增加问题的场景指引作用，教师提问过程中要注意言语的诱导性与场景的真实性，让孩子在面对问题时不期望知道答案反而更想主动思考，好的场景呈现需要开放的、未知的，也需要适合幼儿说、适合幼儿听的，但又不能太抽象、太冗杂。场景呈现，更需要不孤立存在，需要与全试验的进程形成紧密的联系，使得每一个环节的研究都有据可循，能够增强活动的相关性及指向性。

这种用悬念驱动的设计策略，能不断地激起幼儿认知的参与，引领幼儿在参与的过程中生成自己的科学体验。

3.2. 精选贴近生活的材料和实验主题

在幼儿科学活动中，材料和主题的选择直接影响探究活动的接受度与参与度。基于幼儿以具体形象思维为主的心理特征，教学设计应

优先考虑他们熟悉的生活环境，从日常体验中提取科学现象，使实验更具可感知性和参与性。选用生活中常见的材料，不仅有助于降低实验的陌生感，还能增强活动的亲和力，使幼儿产生主动尝试的意愿^[5]。与此同时，实验主题需贴合幼儿已有的生活经验，易于理解但又富于变化，以唤起他们对身边世界的探索兴趣。通过这种选材与设题方式，可以自然激发幼儿的问题意识和求知欲，使科学活动真正融入其成长过程之中，提升探究的真实性和延续性。趣味实验的有效实施离不开对实验材料和主题的科学选择，这一环节在整体教学设计中起着基础性作用。材料的丰富性与主题的契合度，直接关系到幼儿的参与意愿与探究积极性。基于幼儿以具体形象思维为主的心理特点，教学应优先围绕其日常所见、所感的事物展开，通过熟悉的内容唤起其认知兴趣，使实验过程更具贴近性与亲和力。

3.3. 构建操作简单且步骤清晰的实验流程

在幼儿科学实验设计中，操作的简便性和流程的清晰性是提升教学效果的关键。实验环节应遵循“引导—操作—观察—表达”四步法，将每一个步骤拆解成易理解、易执行的任务，帮助幼儿在动手中逐步建立对实验现象的认知。例如在“彩虹水层叠”实验中，教师可以提前做好糖水、色素和透明杯等材料，逐一引导孩子进行密度不同的液体倒入操作。流程中要设置明确的语言提示，如“先倒最甜的红色水”“慢慢倒，不要搅动”等，帮助孩子有条理地完成实验。此外，操作时间不宜过长，控制在10分钟左右为宜，避免注意力分散。实验结束后，教师可引导幼儿回顾操作步骤，通过画图或口述方式再现整个流程，巩固实验记忆与科学概念。

表 1 幼儿趣味实验活动流程设计示意表

步骤	教师指导内容	幼儿操作行为	教学目标
引发兴趣	出示彩色水层图片并提问：“你觉得水也能叠起来吗？”	发表自己的想法和猜测	激发好奇心，提出探究问题
材料认知	展示 3 杯糖水（高浓度、中浓度、无糖）并加入食用色素	观察颜色和浓度差异	初步理解“重”“轻”的概念
操作实验	引导用滴管从底层开始缓慢加入不同颜色糖水	动手操作，按顺序加入颜色液体	培养动手能力和观察顺序意识
观察现象	提问：“为什么水不会混在一起？”	观察分层效果并表达现象	理解密度差引起的层叠
复述流程	引导孩子回顾“先倒哪个？用了什么工具？”	口述、绘画或模仿实验过程	巩固科学语言表达与流程记忆

通过分析表格设计，可以看出科学实验的活动设计须做到指引与实践能力并重，即路径要清晰指向任务完成，也要有适当自由度保持孩子自主的尝试性。在引导者的参与中，每步都要有目标让孩子观察细节、叙述步骤、产生疑惑。以便于顺利地感受世界转化为抽象世界，再从模仿创造性发展。尤其是“观察现象”与“复述步骤”这两点更注重加强师生互动、促进孩子自我解释、自我反省，教会孩子们用自我的语言构建科学知识。流程模式非常实用，也易于放大，在不同实验主题和不同年龄段孩子使用。也可广泛地运用在科学平常的活动中。

3. 4. 安排多样化的表达与回顾活动巩固成果

幼儿在实验完成后，回顾总结他们的经验和思考是非常重要的，通过用多种方式表征他们的发现并帮助他们去理解他们的观察，明确实验结果与其最初的假设之间的关系，加强他们对于科学现象的直观感受与长久记忆。在表征环节中，应该鼓励孩子自发运用语言，以独

特的方式描绘自己的想法，从而推动他们的思维方式变得更加有条理。在回顾环节中，可以引导孩子回顾实验过程，比较假设和结果，提出新的问题，使他们的思维由具体的感性经验转向抽象的理性。适当地进行一些引导和评价，增强他们的反思意识，增加他们在探究活动中的成就感。将表示和反思融入活动中，才能形成良好的知识建构，把科学经验形成积累，纳入未来进行探究性活动的过程之中，拓展科学知识。

结语

趣味实验作为幼儿科学教育中的重要载体，它不仅是一种教学方式，更是一种科学学习的文化表达。这种教学方式激发了孩子们对自然现象的好奇心，还有效促进了其观察、思维、表达与探究等核心能力的发展。通过科学设计的实验活动，幼儿在动手操作中不断积累经验、提出问题、探索答案，逐步形成了积极主动的学习态度与持续的科学兴趣。科学合理的设计和实施趣味实验活动，是推动幼儿教育高质量发展的有效路径。

参考文献

- [1]渠琳.借助科学活动激发幼儿探究兴趣[J].小学科学,2024,(21):106-108.
- [2]孙彤.如何激发幼儿科学探究兴趣[J].中学生作文指导,2021,(010):0205-0206.
- [3]丁孟学.大班幼儿科学探究兴趣培养理路[J].新课程研究,2024,(20):99-101.
- [4]王兆惠.走进幼儿科学活动,让"探究"精彩迭出[J].科学咨询,2021,(01):243-244.
- [5]郑翠苹,王恒英,宋晓梅.幼儿科学探究能力培养的有效策略[J].当代家庭教育,2022,(27):111-114.

作者简介:孙玲(1981年10月),性别:女,民族:汉,籍贯:江苏江宁,学历:本科,职称:副高级教师,研究方向:幼儿教育、家庭教育、心理学等。