

# 科学教育活动有效提升幼儿科学探究能力的策略

才旦卓玛 周 毛

甘肃省甘南藏族自治州夏河县拉卜楞幼儿园 甘肃 甘南 747100

**摘要:** 对幼儿开展科学启蒙教育十分重要,《3~6岁儿童学习与发展指南》特别强调在幼儿一日活动中,组织幼儿开展科学探究活动,以此促进他们综合能力的提升。通过基于幼儿生活,挖掘科学探究素材;基于幼儿兴趣,设计科学探究游戏;基于幼儿认知,开展科学探究活动的策略,幼儿的科学探究活动更高效。

**关键词:** 幼儿;科学探究;活动优化

## Strategies for scientific education activities to effectively improve children's scientific inquiry ability

Caidan Zuoma Zhou Mao

Labrang Kindergarten, Xiahe County, Gannan Tibetan Autonomous Prefecture, Gansu Province, Gannan 747100

**Abstract:** It is very important to carry out scientific enlightenment education for young children. The "Guidelines for Children's Learning and Development of 3-6 Years Old" especially emphasizes that children should be organized to carry out scientific exploration activities during their one-day activities, so as to promote the improvement of their comprehensive ability. Through the exploration of scientific inquiry materials based on children's life; the design of scientific inquiry games based on children's interests; and the strategy of carrying out scientific inquiry activities based on children's cognition, children's scientific inquiry activities are more efficient.

**Key words:** young children; scientific inquiry; activity optimization

什么是幼儿科学教育?根据《3~6岁儿童学习与发展指南》中的内容可知,幼儿能够通过亲自参与的实践活动获得感知科学的能力、培养科学思维等。事实上,针对幼儿的科学教育并不是单纯将科学知识传授给幼儿,而是应当从综合素质教育的角度出发,激发幼儿的科学探究兴趣,满足其探究生活的好奇心。因此,针对幼儿的科学教育应当以思维特征为指导,在幼儿的日常生活中培养其科学素养,实现幼儿科学教育的目标。

### 一、教师开展科学探究活动的困难

#### (一) 活动规则不明确

与经验丰富地教师相比,教师在组织科学领域活动时过于依赖活动目标和活动任务,不会跟随幼儿发展、活动进度的变化修改课程计划。部分课程计划比较复杂,教师对幼儿的行为没有预见性。部分幼儿由于年纪较小,注意力相对分散,教师无法持续维持幼儿的注意力。部分教师由于达不到指定计划,容易对科学领域的活动产生厌恶,情绪出现低落、失控,对幼儿产生不良影响。由于在活动中无法坚持执行课堂规则,部分规则的制定与幼儿的实际水平不符,导致幼儿对教师的信赖程度降低,在活动中容易出现捣乱、打闹等现象。

#### (二) 活动内容不细致

教师在制定科学领域的活动内容时,没有关注幼儿已有的知识经验,活动组织相对单一,无法灵活运用教学策略对幼儿出现的反常行为无法采取正确、及时的措施。另外,部分教师在活动中充当命令者的角色,导致幼儿对科学探究的欲望下降。部分教师没有正确的幼儿观和教师观,读不懂幼儿的语言,无法与幼儿平等地沟通,师生关系生疏。

### 二、科学教育活动有效提升幼儿科学探究能力的策略

#### (一) 探究素材源于幼儿生活

为什么科学教育活动能够受到孩子们欢迎?这主要是由

于教师在开展科学活动时,通常会从幼儿的生活实际中搜集有利材料,让幼儿在熟悉的情境中展开活动。因此,在进行科学教育活动的选材时,既要重视来源于生活,又要切合幼儿教学的课程主题。

例如,教师可以借助学生的日常生活,围绕常见的材料开展科学活动《水和油》;又例如,教师可以根据幼儿园教学中的夏天主题进行延伸,围绕“水”而开展科学活动《水的本领大》。通过研究发现,当前的幼儿科学活动中很少有与主题相关的活动,这也就导致了幼儿的科学探究难以平衡科学教育规律与主题要求之间的关系。就此,有关学者提出了一种新的解决思路,即根据《指南》中有关幼儿科学教育理论的解读进行适当的思路延展,结合互联网思维进行新的创新,寻求了一条通过互联网思维来搜寻科学教育活动素材的新路径。

#### (二) 设计科学性探究游戏

幼儿科学游戏在设计阶段,既要把握好科学性原则,保证游戏中所包含的现象带有一定的科学理论依据;又要把握好适度原则,保证游戏符合幼儿现阶段的认知发展规律。游戏如果过难,很有可能会打击孩子们的自信心与积极性,导致孩子们对于游戏的参与度降低,不利于科学游戏的顺利开展;而游戏设置得过于简单,则会加速活动进程,减轻幼儿的参与感,使幼儿来不及在参与游戏的过程中获得感悟,难以激发起幼儿的主观能动性。因此,科学游戏的设计既要把握好科学性,又要把握好规律。

例如,针对动物相关知识的教学,如果在传统模式下,幼师通常会借助小动物的图片向孩子们介绍动物及其特性,这种方式并不利于集中注意力,更因为教学方式的枯燥,难以调动孩子们的探究积极性。而采用带有科学知识的游戏教学,教师不仅可以通过图片、声音、视频等多种渠道带领幼

儿们认识动物,还可以结合互动类游戏,让幼儿猜测动物的特征,由此来激发幼儿的参与欲望。同时,教师还可以引导幼儿通过图片对比,观察不同动物之间的区别,从而锻炼和巩固幼儿在活动中所收获的科学知识,提升幼儿的观察能力与分析能力。

### (三) 设计趣味性探究游戏

科学教育活动在设计中,除了要把握好科学原则,还要重视游戏的趣味性。如果因过度追求科学知识的灌输而忽视游戏的趣味性,则会让教学活动变成说教式的知识传输。在科学教育活动中引入趣味性的游戏,目的在于增添教学活动的趣味性。

通过观察和研究可以总结出幼儿的兴趣点主要表现为:第一类,悬念性质的游戏。教师展开猜一猜、摸一摸的游戏,将教学素材放在一个箱子里,让幼儿通过触摸来感知物体特征,猜一猜物体是什么。第二类,动手创造类游戏。教师可以提前做好积累,让幼儿发挥自己的创造力搭建自己喜欢的建筑物。第三类,竞技类游戏。通过比一比等方式激发幼儿之间的竞争,活跃其科学游戏的参与积极性。教师应当灵活运用以上三类游戏,在增强科学活动趣味性的同时,帮助幼儿培养思维能力、动手实践能力以及创造力。

### (四) 鼓励幼儿大胆质疑

幼儿在探索过程中往往会发现很多问题,幼儿的好奇心也比较强,往往会提出一些奇奇怪怪的问题,在这样的情况下,教师应该对幼儿进行积极的引导、耐心的鼓励,使他们去大胆地探索,以寻求问题的答案,激发幼儿的创造能力,如一次关于力学的科学活动中,开展一次拔河比赛或者是举重比赛的游戏,在游戏过程中,幼儿感受到只有用力才能获得拔河比赛的胜利,也只有用力才能将比较重的东西举起来。在游戏结束时,教师向幼儿提问:比赛最后的获胜者是谁?他获胜的原因是什么?让幼儿在观察和实践中去寻求答案,幼儿自己动手,自己思考,在质疑中进行求知。

幼儿对科学现象的认识、表达是多种多样的,因此幼儿的探究活动也应该是多种多样的,灵活、多样化的科学探究活动能促使幼儿个性化的想法和观点得以充分的展现。教师可以根据活动的需要,灵活采用个人操作、小组操作或集体操作等形式,引导幼儿展开多样化的探究。随着大班幼儿学习能力的增强和探究经验的不断丰富,乐意尝试多元化、个性化的探究方式,喜欢边探究边交流讨论,教师在指导幼儿独立操作实验的同时,鼓励幼儿与同伴分工协作观察、记录、讨论、分享自己的发现和猜想,重视对幼儿知识经验的梳理,帮助幼儿整理和积累经验。如在科学活动《影子的变化》中,教师提供平面、立面的影子投射背景板,甚至一大面墙的影子投射地,幼儿能模拟日常影子投射在地面上、墙面上、天花板上的科学现象,观察发现影子的变化与光和物体的位置有关,幼儿可以独立操作,也可以相互合作进行操作实验。幼儿可以将自己的身影投射在墙面上,玩具小人则更适合在桌面的影子投射板上操作实验。

### (五) 重视幼儿的个性差异

教师要基于幼儿的生活经验组织他们开展科学活动,这样,就能够照顾到孩子的个性差异,从而让他们的科学探究活动更高效。

### (六) 进行合理有效地指导

幼儿好奇心强,善于提出问题,这是幼儿在科学探究活动中的优势。但是幼儿毕竟缺乏知识性和方法性的经验,因此探究过程离不开教师的指导。

#### 1. 提供用于观察与实验的材料

生成性科学探究活动,大多基于幼儿对具体生活场景的

兴趣而生成。但是,在开展科学教育时,仅凭观察单个的具体场景是不够的,难以让幼儿把握到事物之间的异同与联系。因此在生成性科学探究活动中,教师要立足幼儿的问题,为幼儿提供用于观察与实验的材料,引导幼儿通过使用这些材料去感知、创造各种有关的现象,再开展分析和思考,以扩展探究的深度。

#### 2. 为探究活动创设可视支架

幼儿的注意力很容易分散,其连续性思维和有序思维的能力较弱。在活动过程中建构可视支架,能够直观呈现探究步骤和相关的知识经验,助力幼儿的自主探究。生成性科学探究活动的可视支架,以思维导图和记录卡为主。活动前期,教师可以和幼儿一起展开讨论,再将问题结构形成完整的网络。如:幼儿发现磁铁能吸住物品之后,开展了“玩转磁铁”探究活动,收集了幼儿的多个问题,用思维导图的方式对不同的问题进行表征。活动中期,教师可以为幼儿提供记录卡,引导幼儿用图文结合的方式记录自己的发现。如在以上探究弹簧的案例中,教师为幼儿提供结构化的记录卡,幼儿可以用不同大小的圆、不同长短的竖线等方式表示弹力的大小,并将自己的探究结果粘贴在展示板进行分享。可视支架的引入,让活动更具科学性,更有益于幼儿思维的发展,而直观的表达方式也为活动增添了乐趣。

#### 3. 引导幼儿通过讨论解决问题

在生成性科学探究活动中,幼儿自主确定活动目标,教师的干预相对预设活动要少得多,这也导致幼儿会遇到更多难以解决的问题。遇到问题时,教师可以组织开展集体性的反思讨论活动,引导幼儿在集体交流中找到问题的解决方法。例如,当秋天到来时,幼儿看到操场区的塑料暖棚后,也想给自己的植物造一所小房子。在用塑料膜造房子时,幼儿遇到了这样一个问题:用塑料膜把植物裹起来,植物会不会死掉?于是,教师组织幼儿开展了“反思讨论会”,让幼儿先说说自己的想法,再决定怎样做。在这次活动中,幼儿通过交流明确了“植物生长需要空气”这个要点,并通过再次观察塑料暖棚,最后确定要在小房子上留一些气孔。当幼儿在生成性活动中遇到问题时,教师要尽量让幼儿凭借自己的力量解决问题,进而让幼儿亲历发现和解决问题的全过程,提升探究能力。

## 三、结语

总之,作为幼儿教师,不仅要牢记自身的职责做好幼儿教育,而且要不断优化自身的专业素养,一步一个脚印地做好对幼儿的科学教育启蒙,及时发现问题、不断总结问题,为幼儿提供充足的科学探究空间,有效激发幼儿的科学探究热情。在教学过程中教师要放下身段,改变观念,学会从幼儿的经验、兴趣、需求出发,这样才能保证幼儿参与活动的积极性,激发幼儿探究的欲望。此外,教师要创设宽松、愉快的氛围,满足幼儿自主探究的需要,提供幼儿相互交流的机会,最终培养幼儿的探究能力。

## 参考文献:

- [1] 程程. 寓幼儿科学教育于科学游戏之中 [J]. 名师在线, 2018 (34): 50-51.
- [2] 陈利妹. 分析科学游戏在幼儿学前教育中的有效应用 [J]. 启迪与智慧: 教育版 (中), 2019 (2): 14-14.
- [3] 马晓红. 幼儿园科学领域下集体教学活动游戏化组织措施分析 [J]. 科普童话, 2019 (08).
- [4] 张俊. 幼儿园科学领域教育精要: 关键经验与活动指导 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2015: 47.