

学前教育里科学启蒙教育助力幼儿思维发展的实践与思考

叶奕汝

浙江师范大学 浙江省杭州市 311231

摘 要: 本文聚焦学前教育中科学启蒙教育对幼儿思维发展的重要作用,通过阐述科学启蒙教育与幼儿思维发展的理论联系,结合具体实践案例,深入分析科学启蒙教育在激发幼儿观察力、想象力、逻辑推理能力等方面的实践路径。同时,针对当前科学启蒙教育存在的问题进行全面思考,并提出切实可行的改进策略,旨在为学前教育工作者提供科学启蒙教育实践参考,促进幼儿思维能力的全面发展。

关键词: 学前教育; 科学启蒙教育; 幼儿思维发展; 实践策略

1 引言

学前阶段是幼儿认知发展关键期,科学启蒙教育通过引导幼儿观察、探索,激发其好奇心,培养核心思维能力,对提升学前教育质量意义重大。研究显示,接受良好科学启蒙的幼儿在后续学习中适应性和思维灵活性更强。

2 科学启蒙教育与幼儿思维发展的理论联系

2.1 科学启蒙教育的内涵

科学启蒙教育是指在学前教育阶段,通过符合幼儿认知特点和兴趣的方式,引导幼儿接触自然、社会等科学现象,激发幼儿对科学的兴趣,培养幼儿初步的科学探究能力和科学思维方式的教育活动。从本质上来说,科学启蒙教育是一种以幼儿为主体,注重实践与体验的教育模式,旨在让幼儿在轻松愉快的氛围中感受科学的魅力,为后续的科学学习埋下兴趣的种子。在教育过程中,教师需要根据幼儿的年龄特点和认知水平,设计多样化的教育活动,让幼儿在观察、操作、思考中逐步建立科学概念。

2.2 幼儿思维发展的特点

根据皮亚杰的认知发展理论,幼儿正处于前运算阶段(2-7岁),这一阶段幼儿的思维具有具体形象性、不可逆性、自我中心等特点。幼儿在思考问题时,往往依赖具体的事物和直观的表象,难以进行抽象的逻辑推理。同时,幼儿的思维缺乏逻辑性和系统性,对事物的认识容易受到主观经验和感知觉的影响。在判断事物时,幼儿可能会仅仅依据事物的表面特征,而忽略其内在的本质联系。除了皮亚杰的理论,维果茨基的社会文化理论也指出,幼儿的思维发展离不开社会文化环境的影响,在与成人和同伴的互动中,幼儿的思维

能力能够得到有效提升。

2.3 科学启蒙教育对幼儿思维发展的促进作用

科学启蒙教育能够为幼儿提供丰富的感知和操作机会,帮助幼儿在实践中逐步克服思维的局限性。通过观察、实验、比较等科学探究活动,幼儿能够更加全面、深入地认识事物,促进思维从具体形象向抽象逻辑过渡。科学启蒙教育还能培养幼儿的问题意识和解决问题的能力,激发幼儿的创造性思维,提高幼儿的思维灵活性和敏捷性。当幼儿在实验中遇到问题时,他们需要思考原因并尝试用不同的方法解决问题,这一过程能够有效锻炼幼儿的思维能力。

3 科学启蒙教育助力幼儿思维发展的实践路径

3.1 创设科学探究环境,激发幼儿观察力

3.1.1 自然角的创设

在幼儿园班级中设立自然角,精心种植各种植物,饲养小动物,如绿萝、多肉植物、金鱼、小乌龟等。自然角的布置应遵循季节变化和幼儿的兴趣,定期更换植物和动物,保持自然角的新鲜感。幼儿可以每天观察植物的生长变化,使用放大镜观察植物的叶片、花朵的细节,用图画的方式记录植物的发芽、长叶、开花等过程;观察小动物的生活习性,如金鱼的游动方式、小乌龟的进食情况等。为了增强观察的趣味性和持续性,教师可以组织幼儿开展“自然角小主播”活动,让幼儿轮流介绍自己在自然角的观察发现。通过长期的观察,幼儿的观察力得到锻炼,能够更加细致地发现事物的特征和变化,培养幼儿对周围世界的好奇心和探索欲。

3.1.2 科学实验区的布置

在科学实验区投放丰富多样的实验材料,如放大镜、

磁铁、天平、烧杯、颜料、纸张、吸管、塑料瓶、鸡蛋等。教师可以引导幼儿进行简单的科学实验,如用放大镜观察树叶的纹理、用磁铁探索哪些物体可以被吸引、用颜料进行混合实验等。在实验过程中,教师要引导幼儿按照一定的步骤进行操作,如先提出问题、再进行猜测、然后进行实验验证、最后记录和分析结果。例如,在“鸡蛋的沉浮”实验中,教师先让幼儿猜测鸡蛋在清水中和盐水中的沉浮情况,然后让幼儿亲自将鸡蛋放入不同的液体中观察现象,最后引导幼儿思考为什么会出现不同的结果,这有助于提高幼儿的观察力和注意力,培养幼儿严谨的科学态度。

3.2 开展科学探究活动,培养幼儿逻辑推理能力

3.2.1 简单的科学小实验

设计一些适合幼儿年龄特点的科学小实验,如“沉与浮”实验。教师为幼儿提供各种不同材质、形状、大小的物品,如木块、石头、塑料瓶、铁钉、泡沫板、玻璃球等,让幼儿将这些物品放入水中,观察它们的沉浮现象。然后引导幼儿思考为什么有些物品会浮在水面上,有些物品会沉入水底,鼓励幼儿进行猜测和推理。为了帮助幼儿深入理解物体沉浮的原理,教师可以逐步改变实验条件,如将塑料瓶装满水或空瓶放入水中,将铁钉和木块捆绑在一起放入水中,观察物体的沉浮情况。通过多次实验和讨论,幼儿能够逐渐总结出物体沉浮与物体重量、体积、材质等因素之间的关系,培养幼儿的逻辑推理能力。

3.2.2 科学探究游戏

组织幼儿开展科学探究游戏,如“找宝藏”游戏。教师在幼儿园的户外场地或室内设置一些“宝藏”,并给幼儿提供线索,如地图、指南针、提示卡片等。在游戏开始前,教师要向幼儿讲解游戏规则和线索的使用方法,引导幼儿学会分析线索之间的关系。在游戏过程中,幼儿需要运用逻辑思维能力,分析线索之间的关系,制定寻找路线,这不仅提高了幼儿的逻辑推理能力,还增强了幼儿解决问题的能力。此外,还可以开展“小小侦探”游戏,让幼儿根据现场留下的“证据”,如脚印、物品等,推理出事件的经过,进一步锻炼幼儿的逻辑思维和推理能力。

3.3 鼓励幼儿提问与表达,促进幼儿创造性思维发展

3.3.1 营造宽松的提问氛围

在科学启蒙教育活动中,教师要鼓励幼儿大胆提问,对幼儿提出的问题给予积极的回应和肯定。无论幼儿的问题是

简单还是复杂,教师都要认真倾听,避免直接给出答案,而是引导幼儿思考问题的答案,激发幼儿的好奇心和求知欲。例如,当幼儿提出“为什么天空是蓝色的?”这样的问题时,教师可以先表扬幼儿的提问,然后引导幼儿通过查阅书籍、观看科普视频、进行简单的实验(如用蓝色颜料和水混合模拟天空颜色)等方式寻找答案,培养幼儿主动探索的精神。教师还可以在班级中设立“问题角”,让幼儿随时将问题写或画下来贴在问题角,定期组织幼儿一起讨论和解决问题。

3.3.2 组织幼儿进行科学表达

为幼儿提供丰富多样的表达机会,让幼儿分享自己在科学探究活动中的发现和想法。教师可以组织科学小讲座、小组讨论、绘画展览等活动,鼓励幼儿用语言、绘画、手工制作等方式表达自己的观点。在表达过程中,幼儿需要对自己的观察和思考进行整理和归纳,这有助于培养幼儿的创造性思维能力。同时,幼儿在与同伴的交流中,能够受到启发,拓展思维的广度和深度。

4 当前学前教育中科学启蒙教育存在的问题

4.1 教师科学素养不足

部分学前教育教师缺乏系统的科学知识和科学探究能力,在开展科学启蒙教育活动时,难以准确地向幼儿传授科学知识,引导幼儿进行科学探究。一些教师对常见科学实验的原理理解不深入,在实验过程中无法及时解答幼儿的疑问,甚至可能出现错误的引导。例如,在进行“彩虹杯”实验(利用不同浓度的糖水制作分层彩虹)时,教师由于对溶液密度原理掌握不扎实,无法清晰地向幼儿解释分层现象的原因,导致幼儿对实验原理一知半解。此外,教师缺乏科学探究的方法和策略,在组织科学活动时,往往采用传统的讲授式教学方法,忽视幼儿的主体地位,无法有效激发幼儿的探究兴趣和思维能力。

4.2 教育内容与方法单一

目前,一些幼儿园的科学启蒙教育内容局限于教材中的简单知识,缺乏与生活实际的联系,难以激发幼儿的兴趣。教材中的内容往往以文字和图片的形式呈现,较为抽象,不符合幼儿具体形象思维的特点。教育方法也以教师讲解为主,幼儿被动接受,缺乏自主探索和实践的机会。例如,在讲解“水的循环”这一知识点时,教师仅仅通过图片和语言向幼儿描述,幼儿很难真正理解水在自然界中的循环过程。这种单一的教育内容和方法,不利于幼儿思维能力的发展,

无法满足幼儿对科学的好奇心和探索欲。

4.3 家园合作不够紧密

科学启蒙教育不仅仅是幼儿园的责任,家庭也应该发挥重要作用。然而,在实际中,很多家长对科学启蒙教育的重要性认识不足,缺乏科学教育的方法和意识,无法与幼儿园形成教育合力。例如,当幼儿在家中某个科学现象提出疑问时,家长可能只是简单地回答“等你长大了就知道了”,没有引导幼儿进一步探索,错失了培养幼儿科学思维的机会。

5 改进学前教育中科学启蒙教育的策略

5.1 提高教师科学素养

幼儿园应加强对教师的科学素养培训,制定系统的培训计划。定期组织教师参加科学知识讲座、科学实验培训、教学观摩等活动,邀请专业的科学教育专家或小学科学教师进行指导,提高教师的科学知识和科学探究能力。教师自身也应树立终身学习的意识,利用业余时间学习科学知识,关注科学领域的新进展,丰富自己的科学知识储备。同时,幼儿园可以鼓励教师开展科学教育研究,通过实践-反思-再实践的过程,不断提高科学教育教学能力。

5.2 丰富教育内容与方法

5.2.1 结合生活实际设计教育内容

科学启蒙教育内容应紧密联系幼儿的生活实际,选择幼儿感兴趣的科学现象和问题。教师可以从幼儿的日常生活中挖掘教育资源,如以“厨房中的科学”为主题,引导幼儿观察盐、糖在水中的溶解现象,探索鸡蛋在不同液体中的沉浮情况。通过这样的教育内容,能够让幼儿感受到科学就在身边,提高幼儿的学习兴趣。同时,教师还可以结合季节变化、节日活动等设计科学教育内容。

5.2.2 采用多样化的教育方法

教师应采用多样化的教育方法,如探究式学习、项目式学习、游戏化学习等,让幼儿在自主探索和实践过程中学习科学知识,发展思维能力。在探究式学习中,教师提出问题,引导幼儿通过观察、实验、调查等方式自主探究答案;在项目式学习中,教师围绕一个主题,组织幼儿开展一系列的探究活动;在游戏化学习中,教师将科学知识融入游戏中,让幼儿在游戏中学习科学知识,提高学习兴趣。

5.3 加强家园合作

幼儿园应加强与家长的沟通与合作,通过家长会、家长学校、家园联系册、线上交流平台等方式,向家长宣传科学启蒙教育的重要性的方法,提高家长的科学教育意识和能力。定期举办家长科学教育讲座,邀请专家或教师向家长传授科学教育的方法和策略;组织亲子科学活动,如亲子科学实验、户外科学探索等,让家长和孩子共同参与科学探究,增进亲子关系的同时,提高家长的科学教育能力。幼儿园还可以为家长提供科学教育资源,让家长在家中也能引导孩子进行科学探索,形成家园教育合力。

6 结论

学前教育中的科学启蒙教育对幼儿思维发展具有不可替代的重要作用。通过创设科学探究环境、开展科学探究活动、鼓励幼儿提问与表达等实践路径,能够有效激发幼儿的观察力、逻辑推理能力和创造性思维能力。然而,当前学前教育中科学启蒙教育还存在教师科学素养不足、教育内容与方法单一、家园合作不够紧密等问题。通过提高教师科学素养、丰富教育内容与方法、加强家园合作等改进策略,可以进一步提升科学启蒙教育的质量,更好地助力幼儿思维的全面发展。在未来的学前教育中,应更加重视科学启蒙教育,不断探索和创新科学启蒙教育的实践方法,为幼儿的成长和发展奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 孙爱青. 启蒙教育视角下幼儿园科学玩教具如何配置与应用[J]. 上海教育科研, 2023,(04):83-88.
- [2] 陈潇. 科学游戏在幼儿园学前教育中的实践探讨[J]. 家长, 2021,(08):139-140.
- [3] 勾建斌. 幼儿化学科学小实验在幼儿科学启蒙教育中的应用[J]. 学周刊, 2020,(20):177-178.
- [4] 张丽娜. 幼儿素质教育中科学启蒙的重要性及方法浅析[J]. 教育现代化, 2019,6(87):165-166.
- [5] 赵美红. 幼儿科学启蒙教育策略研究[J]. 新智慧, 2019,(08):112-113.
- [6] 李先栓. “利津游戏”中的科学启蒙教育探析[J]. 陕西学前师范学院学报, 2018,34(01):10-12.