

# 学前儿童科学核心素养培养的内容及策略

史杰

西安翻译学院

DOI:10.12238/eces.v6i2.7224

**[摘要]** 新时代,科技人才资源已成为国家走向富强的必备要素。科学核心素养作为现代公民的必备素养,是实现终身发展的必备素养,是核心素养的重要组成部分。本文通过加强教师对科学核心素养的理解,提高教师的科学素养和教学技能,重视幼儿园科学教学活动的设计等策略,为学前儿童科学核心素养的发展提供了基础。

**[关键词]** 科学教育; 学前儿童; 科学核心素养

**中图分类号:** G4 **文献标识码:** A

## The content and strategies of cultivating core scientific literacy in preschool children

Jie Shi

Xi'an Translation Institute

**[Abstract]** In the new era, scientific and technological talent resources have become an essential element for a country to become prosperous and strong. Scientific core literacy, as a necessary literacy for modern citizens, is a necessary literacy for achieving lifelong development and an important component of core literacy. This article provides a foundation for the development of scientific core literacy in preschool children by strengthening the understanding of teachers, improving their scientific literacy and teaching skills, and emphasizing the design of scientific teaching activities in kindergartens.

**[Key words]** Science education; Preschool children; Scientific core literacy

幼儿园科学教育是培养学前儿童科学核心素养的重要途径,学前儿童科学核心素养的培养有助于激发学前儿童的学习兴趣,提高学前儿童的学习质量。本文探讨了学前儿童科学核心素养的培养内容,即理性思考、批判质疑和勇于探究等,加强教师对科学核心素养的理解,提高教师的科学素养和教学技能通过重视幼儿园科教活动设计等策略,改进幼儿园科教设计,培养学前儿童核心素养。

### 1 学前儿童科学核心素养的培养内容

《中国学生发展核心素养》中,科学精神强调学生在学习、理解、运用科学知识和技能等方面所形成的价值标准、思维方式和行为表现。本文将理性思维、批判质疑和勇于探究作为学前儿童科学核心素养的主要培养内容,并展开探究。

#### 1.1 理性思维是培养学前儿童科学核心素养的基础

学前儿童科学核心素养的培养离不开理性思维,理性思维是培养学前儿童科学核心素养的基础。只有在实践上着眼于学前儿童理性思维的形成,才能进一步发展他们的科学核心素养。

理性思维是基于证据和逻辑推理的一种思维方式。学前儿童理性思维的培养应以证据和逻辑推理为着力点,为科学核心素养的培养打下坚实基础。问题是出发点也是落脚点,在以问题

为导向的科学教育活动中,学前儿童基于证据,通过发现问题、提出问题、设定假设、验证假设和展现结果来解决问题。在一次逻辑推理的过程中,增强学前儿童对新事物及新现象“命名”的能力,同已有的知识经验联系起来,让学前儿童对客观对象有自己明确的看法,培养学前儿童的科学核心素养。

#### 1.2 批判质疑是培养学前儿童科学核心素养的核心

学前儿童通过对经验和权威的批判质疑,更容易对事物本质和规律获得正确的认识。在理性思维的基础上,学前儿童对客观事物已经有了质疑和批判的科学态度,学前儿童能够遵从既有的规则,也敢于批判质疑,提出自己的见解。批判质疑作为培养学前儿童科学核心素养的核心,主要强调培养学前儿童实事求是、求真务实的科学精神,批判质疑能够将学前儿童从以往的经验中解放出来。

在科学教育活动中,学前儿童通过直接感知、实践操作和亲身体验,根据自己已有的知识和经验进行猜想、假设,并通过实验操作验证自己的猜想,从而得出探究结果,获取知识和经验。在这个过程中,学前儿童并不是简单跟着教师的思路和步骤去实践,而是经过自己的独立思考,将自己探索出的实际结果表现出来,有助于培养学前儿童的科学核心素养。

### 1.3 勇于探究是培养学前儿童科学核心素养的保障

勇于探究中的“勇”，内化为儿童心中的勇气，外化为儿童的实际行动。勇于探究作为培养学前儿童科学核心素养的重要保障，强调对学前儿童问题意识和解决问题能力的培养，需要学前儿童具有勇于探究的科学精神，引导学前儿童大胆去猜想、敢于批判质疑、勇于探究，从而培养学前儿童的科学核心素养。

著名儿童教育家陈鹤琴主张：“凡是儿童自己能够做的，应当让他自己做”“凡是儿童自己能够想的，应当让他自己想”。教师应该为学前儿童营造自由的、民主的氛围，让学前儿童在自主实践中积累学习经验，而非被动地接受现有的理论知识。引导学前儿童在预设的问题情境中自主探究，敢于尝试、勤于反思，让学前儿童在反思中积累经验，获得终身学习的动力。

## 2 学前儿童科学核心素养的培养策略

学前儿童科学核心素养的培养是一项长期工程，幼儿园科学教育对幼儿科学核心素养的培养具有重要的引领作用。在科学教育中培养学前儿童的科学核心素养，能够激发学前儿童的学习兴趣和探究欲望，提升学前儿童的科学素质。

### 2.1 加强教师对科学核心素养的理解

(1) 主动钻研政策文件，明确科学核心素养的培养价值。2012年2月，教育部颁布的《幼儿园教师专业标准(试行)》明确提出，幼儿园教师应具备“终身学习”的基本理念。幼儿园教师应准确把握政策导向，学习先进的学前教育理论，不断优化自身知识结构，切实做到终身学习。

少数幼儿园教师对学前儿童科学核心素养的培养不够关注，对科学核心素养的内涵阐述不清，甚至认为学前儿童科学核心素养是一个“高大上”的概念，难以落实。在信息化时代，社会对人才培养提出了更高的要求，幼儿教师作为学前儿童发展道路上的引路人，应当主动钻研政策文件，更新教育理念，明确学前儿童科学核心素养的培养价值，秉持积极探索的学习态度，了解国内外学前教育改革与发展的经验、做法，在实践中不断探索与实践。

(2) 定期参与幼儿园园本教研活动，把握科学核心素养的内涵。幼儿园教师可以通过定期参与幼儿园园本教研活动，组建“学习共同体”，分享对学前儿童科学核心素养这一概念的理解，了解学前儿童科学核心素养的培养价值，通过制定培养学前儿童科学核心素养的可行性策略，组织科学教育活动。

幼儿园科学教育中，新手教师可以在骨干教师的指导下，通过帮、带、扶等方式，开展针对学前儿童科学核心素养的研究。教师们以幼儿园园本教研活动为契机，主动分享自己的观点，在头脑风暴中，共同探讨出更好的教育策略。以借助典型案例的方式呈现真实教学情境，共同反思、提升，挖掘学前儿童科学核心素养的培养方法。

### 2.2 提升教师的科学素养与教学技能

(1) 提高教师的科学素养。幼儿教师要秉承热爱研究和热爱科学的态度，从理论教学和实践活动两方面入手，着力提高自身

的科学素养。幼儿教师充分利用学前儿童身边的自然物质环境，开展幼儿园科学教育活动，帮助学前儿童获得有益的经验。例如，教师在开展树叶探究活动前，对树叶形状、颜色和大小进行深入了解，在开展探究活动时，积极回应学前儿童的各种疑问。

(2) 提升教师的教学技能。幼儿教师在学习了解学前儿童学习发展特点和教学规律的基础上，积极提升自身的教学技能。以参与者的身份与学前儿童进行互动，参与到科学教育活动中，通过把握不同学前儿童的身心发展特点，有目的、有计划地开展科学教育活动，不断提升自身的教学技能。

2.3 重视幼儿园科学教育活动的设计，促进学前儿童科学核心素养的发展

(1) 确立科学有效的教育目标。目标是指引科学教育活动开展的灯塔，幼儿教师在设计科学教育活动时，应转变当前以科学知识为目标的教育方式，重视学前儿童理性思维、批判质疑和勇于探究等品质的培养。教师可以通过确立科学有效的教育目标，重视学前儿童能力与情感的培养，帮助学前儿童养成良好的学习习惯，塑造优秀的学习品质。

(2) 把握学前儿童的最近发展区。幼儿教师在选择科学教育内容时，应把握学前儿童的最近发展区，选择略高于学前儿童现有发展水平的内容，调动学前儿童的学习兴趣，激发学前儿童的探究欲望，让学前儿童沉浸于科学探究活动中，主动探索。如果教师选择复杂的、抽象的学习内容，不符合学前儿童学习发展的特点，则难以激发学前儿童的研究兴趣，使得学前儿童处于被动的、迷茫的学习状态。幼儿教师应在原有科学教育内容的基础上，生成新的、更有利于儿童发展的教育内容，促进学前儿童乐学善思习惯的养成。

(3) 帮助学前儿童掌握科学的学习方法。在幼儿园科学教育中，让幼儿掌握科学的学习方法比单纯了解科学知识更有价值。学前儿童运用观察、测量、比较、分析、记录等科学方法，提出大胆合理的猜想并验证自己的观点，这样的方式有助于培养学前儿童的批判性思维。在幼儿园科学教育活动中，教师作为促进者和帮助者，应基于学前儿童自身发展的需要，帮助学前儿童掌握科学的学习方法，引导学前儿童在科学教育活动中主动探究，通过动手操作使学前儿童树立自信心，帮助学前儿童养成良好的学习态度，为学前儿童科学核心素养的培养奠定基础。

(4) 注重过程性评价。科学教育活动评价一方面是对活动进行总结和反思，另一方面能够为下一次活动的开展提供经验。注重过程性评价已成为教育评价改革发展的趋势，有利于幼儿教师了解活动过程，创新科学教育活动形式，促进预期活动目标的实现。幼儿教师在活动中不仅要关注最终所呈现的活动效果，而且要通过眼睛看、耳朵听等方式了解学前儿童是否获得完整的活动体验，儿童的科学核心素养是否获得发展等。过程性评价对提高科学活动发展水平、促进学前儿童科学核心素养发展有着重要作用，科学教育活动评价应注重过程性评价，以达到全面了解学前儿童学习状况、激发学前儿童学习热情、促进学前儿童全面发展的目的。

### 3 小结

为培养学前儿童的科学核心素养,本文提出了加强教师对科学核心素养的理解、提升教师的科学素养与教学技能、重视幼儿园科学教育活动的设计等策略,调动学前儿童的学习积极性,为学前儿童科学核心素养的发展和研究提供理论基础。

#### [参考文献]

[1]刘义民.国外核心素养研究及启示[J].天津师范大学学

报(基础教育版),2016,17(2):71-76.

[2]高晓慧.国外关于核心素养的文献综述[J].知识文库,2019,(20):7-8.

[3]师曼,刘晟,刘霞,等.21世纪核心素养的框架及要素研究[J].华东师范大学学报(教育科学版),2016,34(3):29-37.

[4]辛涛,姜宇,林崇德,等.论学生发展核心素养的内涵特征及框架定位[J].中国教育学刊,2016,(6):3-7,28.