

# 学前儿童



## 学前儿童科学教育



学前儿童科学教育的内涵



学前儿童科学教育的目标



学前儿童科学教育的内容



学前儿童科学教育的方法

# 一、学前儿童科学教育的内涵

## (一) 科学与科学教育

- 1. 科学概念

- ---- 科学的本质在于探索，
- ---- 科学过程的核心在于探究，
- ---- 科学态度的核心也在于探究精神。

- 2. 科学教育

对学前儿童从小进行科学启蒙教育，是为未来的中国培养具有科学素养的新一代人才。

## (二) 学前儿童科学教育

- 1.概念：学前儿童科学教育是指学前儿童在教师的指导下，通过自身的活动，对周围的自然界（包括人造自然）进行感知、观察、操作、发现，以及提出问题、寻找答案的探索过程。
- 2.特点：
  - 第一，学前儿童科学教育目标的全面性；
  - 第二，学前儿童科学教育内容的生活化；
  - 点三，学前儿童科学教育过程的探索性。

### (三) 学前儿童科学教育的价值

1. 科学教育能满足学前儿童的好奇心和求知欲
2. 科学教育能够促进学前儿童的全面发展
3. 科学教育有助于学前儿童构建科学知识及探究技能
4. 科学教育对学前儿童的一生产生重要影响

## 二、学前儿童科学教育的目标

### (一) 学前儿童科学教育目标确定的依据

#### 1. 依据社会发展的需要

- 学前儿童科学教育主要是激发幼儿主动求知的欲望，培养幼儿获取知识的能力和创新能力。
- 学前儿童科学教育应该面向全体幼儿，以科技素养的早期培养为宗旨。
- 学前儿童科学教育应该培养儿童关注自然、关注社会，帮助他们形成与自然的和谐关系，萌发初步的社会责任感。

#### 2. 依据学前儿童发展的规律

- 学前儿童完整发展观
- 学前儿童年龄层次观
- 学前儿童个体差异观

#### 3. 依据自然科学以及学前儿童学习科学的特点

在学前儿童科学教育目标的制订中，必须将自然科学的特点与儿童学习科学的特点结合起来

## （二）学前儿童科学教育目标构成的分析

### 1.科学教育总目标

- ----- 《幼儿园教育指导纲要（试行）》中，明确规定了幼儿园科学教育的目标。

### 2.各年龄阶段目标

- ----- 中短期幼儿发展目标,分为小班、中班、大班的教育目标。
- 包括三个方面：
  - \* 科学的情感和态度
  - \* 知识和能力
  - \* 方法和技能

### 3.科学教育活动目标

- ----- 是最具体的目标，具有可操作性

## 《纲要》规定的科学领域的目标是：

- ① 对周围的事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲；
- ② 能运用各种感官，动手动脑，探究问题；
- ③ 能用适当的方式表达、交流探索的过程和结果；
- ④ 能从生活和游戏中，感知事物的数量关系并体验到数学的重要和有趣；
- ⑤ 爱护动植物，关心周围环境，亲近大自然，珍惜自然资源，有初步的环保意识。

（转引自教育部基础教育司组织编写的《幼儿园教育指导纲要（试行）》）

## 三、学前儿童科学教育的内容

(一) 学前儿童科学教育内容选择的要求:

1. 科学性和启蒙性 —— 符合科学原理，不违背科学事实；  
是粗浅的而不是系统的科学知识
2. 广泛性和代表性 —— 尽量涉及多个方面，能典型反映某领域的  
基本知识结构。
3. 地方性和季节性 —— 应结合当地的自然条件和季节特点，  
做到因地、因时制宜。
4. 时代性和民族性 —— 既体现现代科学技术的发展，又体现  
传统文化的特色

## （二）学前儿童科学教育内容的范围

- **《纲要》中对学前儿童科学教育提出七条“内容和要求”：**
  1. 引导幼儿对身边常见事物和现象的特点、变化规律产生兴趣和探究的欲望。
  2. 为幼儿的探究活动创造宽松的环境，让每个幼儿都有机会参与尝试，支持、鼓励他们大胆提出问题，发表不同意见，学会尊重别人的观点和经验。
  3. 提供丰富的可操作的材料，为每个幼儿都能运用多种感官、多种方式进行探索提供活动的条件。
  4. 通过引导幼儿积极参加小组讨论、探索等方式，培养幼儿合作学习的意识和能力，学习用多种方式表现、交流、分享探索的过程和结果。
  5. 引导儿童对周围环境中的数、量、形、时间和空间等现象产生兴趣，建构初步的数概念，并学习用简单的数学方法解决生活和游戏中某些简单的问题。
  6. 从生活或媒体中幼儿熟悉的科技成果入手，引导幼儿感受科学技术对生活的影响，培养他们对科学的兴趣和对科学家的崇敬。
  7. 在幼儿生活经验的基础上，帮助幼儿了解自然、环境与人类生活的关系。从身边的小事入手，培养初步的环保意识和行为。

# 学前儿童科学教育内容大致可分为以下三个方面：

主要内容（三大类）	分类项目	具体内容
自然环境与人类生活的关系	常见动植物及其与环境的关系	动植物的特性、动植物的基本需要、动植物的简单行为、动植物与环境的关系
	自然界中的非生物及其与人及动植物的关系	探索沙、石、土的物理性质，感受水的无色、无味、无嗅、透明，探索一些和水有关的物理现象
	人体及其与自然环境的关系	人体外部基本结构及功能、人体对环境的适应
探究身边事物的特点及变化规律	天气、气候和季节	四季的变化、天气现象（冰、雪、雨、雷等）
	物体和材料	力、光、热、声、磁、电等
	天文现象	天空中的物体及其变化规律，如太阳、月亮、星星
感受科学技术及其对人们生活的影响	生活中常见的科技产品及其作用	家用电器、各种交通工具、现代农业、各种科技玩具
	使用简单的工具	使用小剪刀、小锤子，学习使用榨汁器、订书机等
	简单的科技小制作	运用工具和材料制作简单的科技玩具，如做风车，做不倒翁等。

### (三) 学前儿童科学教育活动内容选编的方法

#### 以季节为主线选编学前儿童科学教育内容

----- 以季节为主线的编排方式与学前儿童生活密切相关，以自然常识为主。

#### 采用单元式选编学前儿童科学教育内容

----- 以若干主题为单元，然后根据每一个主题选择相应的科学教育内容，编排时兼顾横向和纵向的联系。

#### 以幼儿园科学教育内容范围为依据

----- 幼儿园科学教育内容极其丰富，涵盖了我们身边所有的自然科学。

## 四、学前儿童科学教育的方法

### (一) 学前儿童科学教育的基本方法——自主探究

具体方法包括:观察法、实验法、制作法、展示法、讨论法、游戏法等

### (二) 幼儿科学教育方法的多元化

1. 利用艺术手段开展科学教育
2. 利用家庭及社会资源开展科学教育

# 【拓展练习】

●  
**练习一** 回忆并分析自己童年时期最难忘的一次科学探究经历，并和同学交流。

**练习二** 请选取一则科学童话或故事改编成一个科学探究活动，可以小组合作完成。

(参考资料：如“三只小猪”、“小水滴旅行记”、“猴子吃西瓜”、“小蝌蚪找妈妈”、“尾巴”等)

- **思考：**

- 为什么说对儿童进行科学教育，不仅是有利的、必须的，同时也是可行的，但又有其特殊性？（必要性，可能性，特殊性）

# 幼儿思维和科学思维

幼儿思维	科学思维
相信自己的“信念”，甚至无视、歪曲事实	相信事实
物我不分，常常混淆主观的想法和客观的事实	分清猜想和事实，对主观性的猜想寻求客观性的证明
缺乏逻辑规则约束的滥绎式的推理，跳跃性的结论	通过对事实进行合乎逻辑的推理而得出结论





**谢谢！**

**敬请批评指正**