

幼
儿
师
范
学
校
课
本

幼
儿
园

科
学

教
育
活
动
指
导

◎张俊
主
编



人
民
教
育
出
版
社

幼儿师范学校课本

幼儿园科学教育活动指导

张俊 主编

人民教育出版社

北京

幼儿师范学校课本
幼儿园科学教育
活动指导
张俊 主编

*

人民教育出版社出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

北京市白帆印务有限公司印装 全国新华书店经销

*

开本: 890 毫米 × 1 240 毫米 1/32 印张: 6.875 插页: 4 字数: 165 000

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

印数: 0 001 ~ 3 000 册

ISBN 978 - 7 - 107 - 21115 - 7 定价: 12.30 元
G · 14225(课)

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与本社出版科联系调换。

(联系地址:北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编:100081)



室外科学探索器材：八音传声管
(摄于南京市梅山上怡幼儿园)



小菜园 (摄于南京市小天鹅幼儿园)



科学发现室一角 (摄于南京市东南大学幼儿园)



科学发现室一角 (摄于南京市第一幼儿园)



自然角中的动植物
(摄于南京市北京
东路小学附属幼儿园)



科学区墙饰：
各种各样的牛奶
(摄于南京市北京
东路小学附属幼
儿园 蒋锡云老师
提供)



班级自然角
(南京市小天鹅幼
儿园提供)

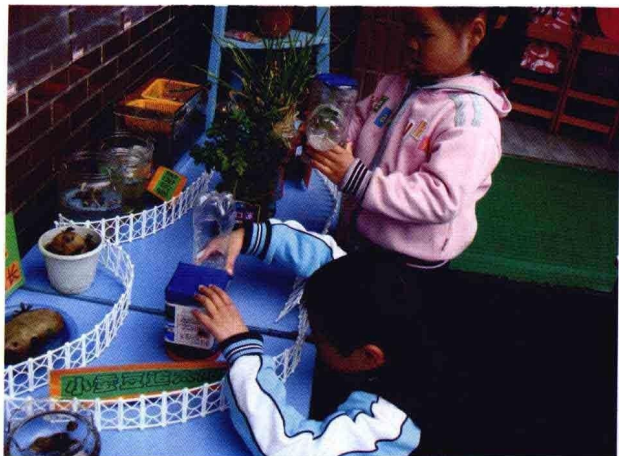


小动物笼舍
(摄于南京市小天鹅幼儿园)

大班：种子发芽实验
(摄于南京市长江路小学附属幼儿园)



大班：观察蜗牛
(摄于南京市长江路小学附属幼儿园)



大班幼儿在自然角观察植物追光实验装置（南京市逸仙小学附属幼儿园提供）

大班幼儿观察植物根的吸水量（南京市逸仙小学附属幼儿园提供）



给黄瓜苗量身高（摄于南京市长江路小学附属幼儿园）



我种的植物宝宝长高了
(南京市玄武门幼儿园提供)



科技小制作：飞向太空
(江苏省宜兴市教师进修学校附属幼儿园提供)



自制桥模型
(南京市北京东路小学附属幼儿园提供)



萝卜娃娃
(南京市逸仙小学附属幼儿园提供)

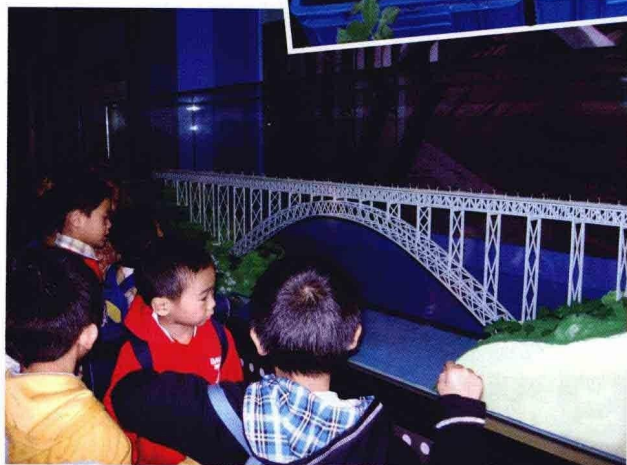


自制摸箱
(摄于东南大学附属幼儿园)



自然角给植物
输液装置（摄于南
京市江宁区丹阳镇
中心幼儿园）

中班自然角：
蚕豆是否爬藤的实
验（摄于南京市北
京东路小学附属幼
儿园）



参观桥梁展览馆
（南京市逸仙小学附
属幼儿园提供）



中班科学探索活动：
泥土里面有什么
(南京市逸仙小学附属
幼儿园提供)

看看树干什么样
(南京市逸仙小学附
属幼儿园提供)



偶发性观察：
一个枝上怎么开出了
两种颜色的花
(南京市逸仙小学附属幼
儿园提供)

出版说明

为了适应我国当前幼儿师范教育改革与发展的要求，以新的教育理念和培养合格的幼儿园师资，我们根据教育部颁布的幼儿师范学校课程方案和《幼儿园教育指导纲要（试行）》，组织高等师范院校和幼儿师范学校的教师以及教育科研机构的研究人员编写了这套新的幼儿师范学校课本。

本套教材共 13 本，包括：《幼儿教育学》《幼儿心理学》《幼儿卫生学》《幼儿园语言教育活动指导》《幼儿园数学教育活动指导》《幼儿园科学教育活动指导》《幼儿园社会教育活动指导》《幼儿园美术教育活动指导》《幼儿园音乐教育活动指导》《幼儿园健康教育指导》《幼儿园教师教育技能》《幼儿园玩具教具制作》《幼儿歌曲创编》。

本套教材提供了国内外幼儿教育的最新研究成果，有理论，有实践案例，在编写体例上也有新的创意。本套教材主要供三年制幼儿师范学校教学使用，同时也可作为中等职业学校幼儿师范班的教材，以及在职幼儿园教师继续教育的培训教材。

本书共分为七章。第一章立足于幼儿的发展，从总体上阐述了幼儿科学教育的意义、原则等。第二、三章对幼儿园科学教育的目标、内容、方法和途径作了具体分析。第四、五、六章分别介绍如何在集体活动、区角活动及日常生活中开展科学教育。第七章则从课程整合的角度，讨论如何将科学教育整合到幼儿园课程中去。

本书由南京师范大学张俊主编，参与编写的人员有：张俊（第一、七章），高燕（第二章），徐杰（第三章），徐杰、张俊（第四章），袁美英、张俊（第五章）、马柳新（第六章）。

本套教材在编写过程中得到了教育部师范教育司和各地幼儿师范学校的大力支持，在此表示感谢！

对于书中的疏漏和不足之处，恳请广大师生在使用的过程中提出宝贵意见。

教育部课程教材研究所
幼儿教育课程教材研究开发中心
2008年5月



目 录

第一章 科学教育与幼儿发展	1
第一节 幼儿学习科学的意义	1
第二节 幼儿学习科学的特点	12
第三节 幼儿园科学教育的原则	22
第二章 幼儿园科学教育的目标和内容	29
第一节 幼儿园科学教育的目标	29
第二节 幼儿园科学教育的内容	45
第三章 幼儿园科学教育的方法和途径	67
第一节 幼儿园科学教育的方法	67
第二节 幼儿园科学教育的途径	77
第四章 集体的科学教育活动	89
第一节 集体的科学教育活动概述	89
第二节 观察认识型活动的设计与指导	105
第三节 实验操作型活动的设计与指导	116
第四节 科学讨论型活动的设计与指导	125
第五节 技术操作型活动的设计与指导	129
第五章 区角中的科学教育活动	135
第一节 区角中的科学教育活动概述	135
第二节 班级区角科学活动的设计与组织	140
第三节 科学发现室的创设与管理	145



幼儿园科学教育活动指导

第六章 生活中的科学教育活动	154
第一节 生活中的科学教育活动概述	154
第二节 自然角中的观察与照料活动	159
第三节 种植和饲养活动	167
第四节 远足活动	173
第五节 偶发性科学活动	178
第七章 幼儿园科学教育活动的整合	186
第一节 幼儿园科学教育活动整合概述	186
第二节 幼儿园科学教育活动整合的实践策略	193
主要参考文献	212



第一章 科学教育与幼儿发展

本章提要

本章围绕科学教育与幼儿发展方面的问题，阐述了幼儿科学教育的基本观点。具体辨析了“科学”的概念以及科学教育对幼儿发展的意义，阐述了幼儿学习科学的一般特点和年龄特点，介绍了幼儿园科学教育应该遵循的基本原则以及具体的要求。

第一节 幼儿学习科学的意义

一、什么是科学

科学是一个大家都熟悉的词语，但是要给它下一个准确的定义并不容易。学者们从不同的角度来界定“科学”这个概念，据说至少有 50 多种不同的定义。而在一般人的理解中，科学也是一个很模糊的概念。下面的描述就是对于科学的一些常见的误解。

“科学是一些我们必须相信的论述。”（错误。科学不是宗教。我们对科学的信任并不是一种迷信，而是出于理性。科学的真理性在于它以客观事实为证据，并且通过合乎逻辑的推理，才得出了结论。科学欢迎人们的怀疑。没有理性的质疑，就没有科学的进步。）

“科学是客观存在的、不可更改的事实。”（错误。科学不是教条。科学是人们对世界的认识和理解。这种理解是通过一代代人的不断修正、积累而形成的。今天的科学认识在将来的某一天



有可能会被证明是错误的，就像哥白尼的日心说在今天被证明是错误的。科学的不断进步就意味着不断修正过去的错误。)

“科学就是一些专有名词和术语。”(错误。科学并不深奥。尽管科学家需要用一些抽象的概念和艰深的理论来描述科学，但科学也同时存在于我们的日常生活之中。我们每天看到的很多现象都可以用科学来解释。)

“科学就是制造高、精、尖的产品。”(错误。科学不是技术。尽管我们常常将科学和技术混用，但它们仍是有区别的。科学的目标是理解客观世界，而技术的目标则是改变这个世界以满足人们的需要。科学总是和探求知识联系在一起，而设计、制造产品的活动则属于技术的范畴。)

澄清了上面的这些误解之后，我们可以对科学的内涵作一些正面的描述。

(一) 科学是知识

这是最为普遍的一种理解。如1999年出版的《辞海》中，就称科学为“运用范畴、定理、定律等思维形式反映现实世界各种现象的本质和规律的知识体系”。显然，科学和知识的联系是很紧密的。不过当我们说“科学是知识”的时候，又不免要追问：科学是什么样的知识？

科学知识具有以下特点。

1. 科学知识具有真理性

科学的目的是“求真”。科学知识的真理性就是指科学知识必须符合客观的事实，它是对客观世界的真实反映。任何不能正确反映客观世界的知识，或是与客观事实不符的理论、解释，都应排除在科学知识之外。

当然，我们不能把科学知识的真理性误解为科学就是对世界固定不变的“正确”解释。在不同的时代、不同的认识水平，人们对世界的“正确”认识都是不同的。科学之真理性，不在于它