

<<科学教育基础>>

图书基本信息

书名：<<科学教育基础>>

13位ISBN编号：9787030227768

10位ISBN编号：703022776X

出版时间：2008-9

出版时间：科学出版社

作者：吴俊明 等编著

页数：449

字数：567000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;科学教育基础&gt;&gt;

## 前言

在传统上，我国学校的科学教育是分科的。

而且，小学、中学、大学以及社会的科学教育各行其是，很少联络、协调。

时至今日，进行科学精神和科学思想、科学观念教育，大量地、高效率地培养高素质的创新型科技人才，已成为科学教育的重要任务。

在这种情况下，科学教育的分科、分割局面日见其绌：单科情结“一叶障目”，不见整体，缺乏上位思考，缺乏整体规划，容易迷失方向；过于重视学科知识传授，忽视学生全面发展，忽视不同学科之间的相互联系，或者不必要地交叉、重叠，甚至把单一学科跟科学整体对立起来……严重地影响着我国的科学教育。

2003年12月，胡锦涛同志在中共中央、国务院召开的全国人才工作会议上讲话指出：实施人才强国战略，“要进一步完善普通教育、职业教育、成人教育和高等教育相衔接的教育体系，完善继续教育和培养制度，建立健全人才培养机制。

”2006年6月5日，胡锦涛在中国科学院第十三次院士大会和中国工程院第八次院士大会上讲话指出：“创新型科技人才的成长是一个综合培养的过程，不可能一蹴而就，先要从教育这个源头抓起……要以系统的观点统筹小学、中学、大学直到就业等各个环节，形成培养创新型科技人才的有效机制。

”要落实这一指示，改变科学教育的乱象，实在有必要着力改变科学教育整体研究薄弱的状况，加强对整体观念指导下的科学教育的学习和研究，对过去和现在由分科、分割的科学教育培养的各类科学教师进行“补课”、培训。

本着上述认识，我们写作了《科学教育学》，试图推动对科学教育整体性问题的思考和研究，探索如何在整体观念指导下进行包括分科课程在内的科学教育和科学教育研究，改变我国科学教育分割和分散的局面。

近几年来，我们对科学教育的整体性问题和其他若干问题作了一些研究和思考，结合科学教育专业本科生、硕士生和博士生的培养作了一些探索，《科学教育学》实际上反映了我们所做努力的部分成果。

## <<科学教育基础>>

### 内容概要

本书是《科学教育学》的第一卷，旨在帮助读者了解科学教育学的基本问题。

书中从科学教育的目的与内容、科学课程与教学、科学普及与科学传播、科学教育资源、科学教育的测量与评价、技术教育、环境教育与STS教育以及科学教师等方面对科学教育作总括性的基础性的介绍。

本书观念先进，资料翔实，内容丰富，有重要的理论和现实价值。

本书可供正在从事或者准备从事跟科学教育有关工作的人士，以及对科学教育感兴趣的人士阅读和参考，也可作为高等院校相关专业本科生、硕士生和博士生教学以及理科教师继续教育的教材。

## 书籍目录

前言绪论 第一节 科学技术与现代社会 一、科学技术革命与社会发展 二、科学技术是现代社会的  
第一生产力 三、科学技术与国际竞争 第二节 科教兴国、人才强国是我国的基本国策 一、科技人  
才是决定国家科技实力的重要战略资源 二、教育是发展中国家解决科技人才问题的关键 三、科教  
兴国、人才强国是我国的基本国策 四、科教兴国、人才强国需要科学教育 第三节 现代科学技术与  
人的发展 一、什么是人的发展 二、现代科学技术与人的发展 三、人的发展的实现 四、加强科学  
教育,是实现人的发展的关键之一 第四节 科学教育学是搞好科学教育的学问 一、科学教育学有其  
独特的研究领域 二、科学教育学的研究对象 三、科学教育学的特点与属性 四、科学教育学的结  
构与研究方法 五、科学教育学的学科联系第1章 科学教育的目的与内容 第一节 科学技术素养 一、  
素质与素养 二、科学素养 三、技术素养 第二节 科学教育的目的与任务 一、科学教育的目的以其  
功能为基础 二、科学教育目的的历史演变 三、兼顾两种需要,实现科学教育两种功能的统一 四  
、新时期我国科学教育的目的 第三节 新时期我国科学教育的目标 一、目的与目标 二、教育目标  
的不同层次 三、科学教育目标的历史演变 第四节 新时期我国科学教育的内容 一、“全面的科学  
教育”认识的形成与升华 二、科学教育的内容 三、科学技术素养和人文素养的融合第2章 科学课  
程与教学 第一节 科学教育的基本途径 一、科学教育的途径 二、科学课程是学校科学教育的主要  
途径 第二节 科学课程 一、科学课程的要素及文本形式 二、科学课程的基本形态与组织模式 三、  
我国现行的科学课程 第三节 科学课程的课堂教学 一、科学课程课堂教学的基础 二、科学课程课  
堂教学的设计 第四节 科学课程中的实验教学 一、实验教学与科学教育的内在联系 二、实验教学  
是当前我国科学教育亟待加强的环节 三、实验教学的目标与实施 第五节 科学实践活动 一、科学  
实践活动的意义、地位与作用 二、科学实践活动的题材、类型、实施与评价 三、我国中小学的科  
学实践活动第3章 科学普及与科学传播 第一节 科学普及的定义及发展 一、科学普及的定义 二、科  
学普及内涵的历史发展 第二节 科学普及的功能 一、科学普及的教育功能 二、科学普及的科学功  
能 三、科学普及的文化功能 四、科学普及的社会功能 第三节 科学普及的主要内容 一、科学普及  
的目标与内容 二、科学知识的普及 三、科学方法的普及 四、科学观念和科学精神的普及 第四节  
科学普及的实现途径和形式 一、科学普及实现的途径 二、科学普及的实践形式 三、科学普及作  
品的创作 四、科学普及过程中科学家的重要作用 第五节 科学传播的初步探讨 一、传播和传播理  
论简介 二、科学传播概念的提出及其发展 三、对科学传播的认识与理解第4章 科学教育资源 第一  
节 科学教育资源概述 一、科学教育资源的概念、作用与意义 二、多种多样的科学教育资源 三、  
科学教育资源的开发与利用 第二节 科学教育的基础资源 一、自然资源 二、实验室资源 三、物质  
资源 四、人力与经验资源 第三节 科学教育的文献资源 一、科学教育文献资源概述 二、科学教育  
文献资源检索工具及检索策略 三、科学教育文献资源的获取、选择与评价 四、科学教育文献资源  
的利用 第四节 科学教育的现代信息技术资源 一、现代信息技术与科学教育 二、科学教育的网络  
资源 三、网络教学平台简介 四、基于网络平台WebQuest的科学教育 五、基于网络平台WISE的科  
学教育 六、部分科学教育网络资源第5章 科学教育中的测量与评价 第一节 教育测量与评价基础 上  
、教育测量学基础 二、教育评价学基础 第二节 科学课程的学业成就测量评价 一、题目的编制 二  
、试卷的编制 三、测验的实施和评阅 四、测验的标准化 第三节 实验考核、实践考核与表现评定  
一、实验考核 二、实践考核与活动表现评定 第四节 学生个性测量评价 一、个性测量评价概述 二  
、学习兴趣的测量评价 三、学习态度的测量评价 四、学习能力的测量评价 五、学习风格的测量  
评价 第五节 国际学生评价项目与科学素养评定 一、TIMSS简介 二、PISA简介 三、美国的全国教  
育进展评价(NAEP)简介 四、科学素养的测评 五、科学精神的测量与评价第6章 技术教育、环境教  
育与STS教育 第一节 技术教育 一、技术与技术教育的发展历程 二、技术与技术教育的概念辨析  
三、技术教育的目的、意义与特点 四、技术教育内容与课程 五、技术教育活动及技术实验室 第二  
节 环境教育 一、几个重要概念 二、环境教育的历史进程 三、环境教育的目的与目标、内容及途  
径 四、环境教育的模式、课程及方法 五、环境教育案例 第三节 STS教育 一、STS的由来与含义  
二、STS教育及其特点 三、STS课程的开发 四、我国的STS教育第7章 科学教师 第一节 科学教师素  
质要求的历史演变 一、科学教师的渊源 二、科学课程合法化后西方科学教师的发展 三、科学课

程合法化后中国科学教师的发展 第二节 对当代科学教师及其培养的研究评析 一、国外对科学教师及其培养的研究 二、国内对科学教师及其培养的研究 三、对国内外科学教师及其培养研究的评析 第三节 教师专业化与科学教师专业标准 一、教师专业化内涵与发展轨迹 二、美国优秀科学教师标准简介 第四节 我国科学教师专业标准的探讨 一、我国科学教师专业标准的制定思路 二、科学教师专业标准的内容体系 第五节 科学教师培养体系的探讨 一、职前科学教师培养与职后科学教师培训的反思 二、科学教师职前职后培养一体化的追求附录：教育统计基础 一、教育统计的基本概念、范畴与意义 二、数据的描述 三、数据的组合与转换 四、总体参数的估计 五、样本总体参数假设的检验 六、差异的显著性检验 七、SPSS统计软件简介

## 章节摘录

第1章 科学教育的目的与内容 新世纪科学教育的目的、内容跟科学技术素养有密切的关系。不了解什么是科学技术素养、不了解为什么要重视科学技术素养,就不能合理地制定或理解科学教育的目的和内容。

因此,科学技术素养是一个十分重要的概念。

然而,它不是简单而明确的。

弄清科学技术素养的内涵和结构,是一项十分重要的基础研究。

本章首先讨论科学技术素养,然后再讨论我国科学教育的目的和内容。

第一节 科学技术素养 从本质上说,科学技术素养是指人在先天遗传素质的基础上,经过教育与实践养成和发展的认识自然、利用自然和保护自然的内在品质。

人们对科学技术素养的认识是不断发展、深化的,这个发展、深化的过程反映了人们视野的不断扩展和思想境界的不断提升。

科学技术素养是现代人的素质的重要成分之一,它包括科学素养和技术素养两个基本组成部分。

一、素质与素养 1.什么是素质 从不同的角度看,素质有不同的含义。

从词义看,在汉字中,“素”有原初、基本的意思,“质”则是指品质,合起来,“素质”主要是指人在某些方面原有的、内在的基础或基本品质。

从生理学角度看,素质是指人的先天的解剖生理特点,包括感觉系统、运动系统和神经系统等方面器官组织及整体结构的特点,它们是由遗传获得的,故又称遗传素质或先天素质。

对素质的这种界定是狭义的。

从心理学角度看,素质是指人的心理发展的生理条件,主要是感觉器官和神经系统方面的特点,以及感知、记忆、思维、情感、个性等方面的基本特点,它不能决定人的心理内容和发展水平,常称为心理素质。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>