

<<物理文化与教育>>

图书基本信息

书名：<<物理文化与教育>>

13位ISBN编号：9787030257246

10位ISBN编号：7030257243

出版时间：2009-12

出版时间：科学出版社

作者：解世雄

页数：194

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;物理文化与教育&gt;&gt;

## 前言

2009年5月4日收到排好版的书稿，心情有点激动。这些天一边忙工作，一边审读书稿，今天终于有了写前言的冲动。优秀学术成果形成的过程，是一个文化积淀的过程，是一种瓜熟蒂落、水到渠成的过程。本书的源头可以从1994年发表的《从文化视角看物理教育观》一文算起。现在看来，那篇文章比较简单和粗糙，但已涉及物理文化的定义、特征和文化视角下的物理教育观等核心问题。

我1996年出版的《物理文化论》一书对物理文化这个命题进行了系统的开拓性研究，写作简明扼要，结构比较完整。

但现在看来，该书有点初生牛犊不怕虎的味道，不少地方的研究还不够深入和细致。

正如一句哲学名言所说：感觉到的东西，我们不一定认识它；只有认识到的东西，才能更好地感觉它。

《物理文化论》出版以后，我对文化方面的论著更加敏感，先后研读了一批文化方面的名著。

另外，我对科学思想史和科学名著的兴趣多年来有增无减。

我曾经想过再版《物理文化论》，以充实和提升，但始终未能实施。

1998年，我从贵州调到广东嘉应学院，在做行政工作之余兼上物理系的物理教学论课程。

虽然我曾出版过《物理教育的多维探讨》（云南教育出版社）一书，但那是进行大学物理教育研究的成果，当时我对中学教育并不十分关注。

进入21世纪，我国中学物理以《课程标准》为起点的教学改革轰轰烈烈地展开，因而我们物理教学论课程也要进行相应改革，以适应中学改革的需要。

2003年，物理课程与教学论成为学校的重点扶持学科，我在协议书中承诺3年内完成专著《物理文化与教育》，但是面对2004年学校的学士学位授予单位评估、2006年教育部本科教学水平评估，我都处在最前沿，所以根本没有整块时间完成专著的写作任务。

不过，我在学术上始终没有懈怠，几年内发表10篇重要的学术论文。

通过长期的学习和思考，我意识到：物理文化概念可以作为物理教学的三维目标的理论基础；21世纪物理教育改革的几个革命性的概念——教育理念、教育目标、科学探究、自主学习、课程资源、教学设计、教师发展都与文化概念有着千丝万缕的联系。

我在整合个人的文化积累与社会文化积累的基础上，2007年底完成了本书的理论框架设计，并有幸得到科学出版社的认可。

经过一年多紧张的写作和修改，现在终于完成了书稿。

## <<物理文化与教育>>

### 内容概要

近年来，物理文化作为科学文化一个蓬勃发展的组成部分，关于它的研究具有重要的学术价值和广泛的教育应用价值，越来越受到学者和物理教师的关注。

本书基于文化概念的基本理解，对物理文化的基本概念进行了定义和阐述：在准确把握物理文化概念的基础上，深入对其知识构建、特征、功能等进行了分析，讨论了物理文化与物理教育的关系，并由此对物理教育的理念、目标、课程标准和课程资源等进行了论述，探讨了在新的物理文化教育背景下物理教师应具有的知识结构和专业发展规律。

本书还对世界著名物理学家爱因斯坦、费恩曼、杨振宁的物理教育理念和思想进行了解读。

本书适合大学基础物理教师、中学物理教师、物理课程与教学论研究生、师范物理高年级的学生及对物理文化和物理教育感兴趣的大众读者阅读。

## <<物理文化与教育>>

### 作者简介

解世雄，1957年4月生，内蒙古人，现任嘉应学院物理与光信息科技学院院长、教授，全国高等物理教育研究会理事、广东省物理学会理事。

先后主持和参与省、市级科研项目6项。

独立出版专著2部，在《自然辩证法研究》、《课程·教材·教法》、《科学学研究》、《物理》、《力学与实践》等学术刊物发表论文50多篇，其中5数篇被中国人民大学复印资料全文转载。

先后获得贵州省人民政府首届青年科技大会论文二等奖，贵州省人民政府第三次哲学、社会科学优秀科研成果三等奖，全国普通高校省级教学优秀成果二等奖，广东嘉应学院优秀教学成果一等奖，曾宪梓基金会高等师范院校教师奖等。

## &lt;&lt;物理文化与教育&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 什么是物理文化 一、文化概念的理解 二、科学文化概念的起源 三、物理文化的理解 四、物理文化的定义 参考文献第二章 物理文化的知识构建 一、物理语言的特点与类型 二、物理概念的形成与特征 三、物理规律的特征与功能 四、物理知识构建的基本原理 参考文献第三章 物理文化的特征 一、物理文化的探索性特征 二、物理文化的实验特征 三、物理文化的模型化特征 四、物理文化的数学化特征 五、物理文化的系统特征 六、物理文化的应用特征 七、物理文化的竞争性特征 八、物理文化的国际性特征 参考文献第四章 物理文化的功能 一、物理文化的认识功能 二、物理文化变革社会的功能 三、物理文化的渗透功能 四、物理文化的美学功能 五、物理文化的育人功能 参考文献第五章 文化视野下的物理教育 一、学校教育与文化的关系 二、物理教育与文化背景 三、文化视野下的物理教育目标 四、文化视野下的物理教育理念 五、文化传播与创新能力的培养 参考文献第六章 物理文化与物理课程标准 一、物理课程标准的演变 二、物理教育目标的文化解读 三、科学探究的文化解读 四、自主学习的文化解读 参考文献第七章 物理文化与物理课程资源 一、物理课程资源的理解 二、物理课程资源的种类 三、物理课程资源开发中存在的问题 四、物理课程资源的开发与利用 参考文献第八章 物理文化与教学设计 一、物理教学设计的阐释 二、物理教学设计的基本理念 三、物理教学设计的基本路径 四、物理教学设计的基本环节 五、基于文化理念的物理教学设计案例——万有引力课堂教学设计 参考文献第九章 物理文化与物理教师 一、物理教师面临新的文化背景 二、作为物理文化载体的物理教师 三、文化融合与物理教师的知识 四、物理教师的专业发展 参考文献第十章 物理文化大师的教育理念 一、爱因斯坦的教育理念 二、费恩曼的物理教育理念 三、杨振宁的物理教育理念 参考文献附录 读书、教书30年 一、“文化大革命”——我成长时期的文化背景 二、照壁山下宁静的读书岁月 三、激活创造的本能 四、多角度研究物理教育 五、发现物理学与社会科学的联系点 六、探索物理学的文化价值 七、研究物理文化的载体——名家名著 八、大学教学路在何方 九、大学里的不同文化 十、人性的窥视 十一、人生的精神支柱 十二、珍惜曾经拥有的感动

## &lt;&lt;物理文化与教育&gt;&gt;

## 章节摘录

我认为作为一种文化现象的物理文化从属于科学文化，是科学文化的一个子系统。物理文化由四个基本要素构成：知识体系、观念形态、语言符号、社会组织。

现分析如下：（1）知识体系。

从古代以来，特别是牛顿力学创立后的300多年来，世界物理学共同体创造了庞大的理论知识体系，并进行有组织的知识传播，使物理知识不断地积累和传播，逐步建立了分支理论知识体系：高能物理学、核物理学、分子物理与光物理学、凝聚态物理学、等离子体物理学、声学、理论物理学等，各分支物理学科又有自己的分支体系。

同时物理学共同体为探索物质世界奥秘，而制成粒子加速器、正负电子对撞机、云室、天文望远镜、迈克耳孙干涉仪、氦氖激光器等物理专门仪器、设备，这些属于物理技术知识。

（2）观念形态。

世界物理学共同体在认识和传播物理规律的过程中，创造和形成的科学原理、科学方法、科学精神以及价值标准，这些构成了物理文化的观念形态。

作为一种崭新的观念，物理文化所表现出来的探索、创新、务实、批判的气质具有鲜明的文化特征。

（3）语言符号。

应用语言和符号表述人类思想，是人类适应自然、认识自然的结果。

作为人类思想重要组成部分的物理学，除了可以应用各民族的语言文字符号定性地表达物理思想外，还应用赋予特殊意义的物理符号、模型定量地反映物理知识。

物理公式在国际范围内都是通用的。

（4）社会组织。

在物理科学发展历程中，在世界范围内，逐渐形成一个相对稳定的物理规律研究和物理知识传播教学群体——物理科学共同体，这就是物理文化活的载体，由国际纯粹和应用物理学联合会、国际物理教师联合会等国际组织和世界各国物理学会、物理教师协会等组成。

通过以上阐述，我们可以给物理文化下一个描述性的定义：物理文化是古代哲学家、近代物理学家和现代物理共同体历经数千年逐步创造的物理知识体系、观念形态、价值标准以及约定俗成的工作方法的总和。

换言之，物理文化是鲜活的文化，是由人和物构成的综合体。

人是由经过系统学习、严格训练，掌握物理知识、物理方法，具有科学精神、科学行为准则的物理工作者和物理专业学习者组成的物理文化的活的载体；物是物理书籍、论文、物理知识软件、为研究物理规律而特别设计的物理仪器设备等物质载体以及由人和物共同创造的物理环境。

## <<物理文化与教育>>

### 编辑推荐

物理文化不止是知识体系，更是时代文化的组成部分；物理教育不止是概念与规律的演绎，更是高尚文化的传承与创新。

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>