

<<物理科学方法教育>>

图书基本信息

书名：<<物理科学方法教育>>

13位ISBN编号：9787810671347

10位ISBN编号：7810671340

出版时间：2000-3

出版时间：青岛海洋大学出版社

作者：张宪魁

页数：379

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>

<<物理科学方法教育>>

内容概要

《物理科学方法教育》主要分为理论探讨与教学改革实验两大部分，共4篇12章。其中，理论部分，主要阐述了开展物理科学方法教育的意义，物理科学方法教育的基本内涵，物理科学方法的一些基本概念，以及常用的物理科学方法；教学改革实验部分，主要介绍了分析教材中科学方法因素的基本途径与方法，如何制定物理科学方法教育的教学目标，如何开展物理科学方法教育的教学改革实验，如何进行物理科学方法教育实验的检测评估，如何编制检测题，并对物理科学方法教育的课堂教学模式进行了探讨。同时，本书还提供了一些参考资料，诸如现行教材中科学方法因素的分析实例、检测题汇编、开展物理科学方法教育课堂教学纪实教案等。

<<物理科学方法教育>>

书籍目录

绪言篇 理论探讨篇 第一章物理科学方法教育的内涵 1—1弘扬科学精神 1—2掌握科学方法 1—3树立科学态度 第二章物理科学方法的基本概念 2—1物理科学方法概念 2—2物理科学方法存在的基本形式 2—3物理科学方法因素判定原理 2—4物理科学方法的分类与结构体系 第三章常用物理科学方法简介 3—1设疑提问方法 3—2观察方法 3—3实验方法 3—4数学方法 3—5比较与分类方法 3—6分析与综合方法 3—7归纳与演绎方法 3—8理想化方法 3—9类比方法 3—10物理假说及其检验 3—11科学想像 教改实验篇 第四章分析教材中的科学方法因素 4—1知识结构分析法 4—2教学逻辑程序分析法 4—3知识类型归类分析法 4—4建立物理概念的方法 4—5总结物理规律的方法 4—6物理实验中的科学方法思想 第五章制定物理科学方法教育的教学目标 5—1制定物理科学方法教育目标的依据 5—2物理科学方法教育目标的分类层次 5—3物理科学方法教育目标及达标举例 第六章开展物理科学方法教育试验 6—1试验前的准备工作 6—2开展教学改革试验工作 第七章物理科学方法教育的检测评价 7—1物理科学方法教育检测评价的意义、内容与方式 7—2编制物理科学方法教育检测题 7—3物理科学方法教育实验的统计检验 第八章物理科学方法教育课堂教学模式的探讨 8—1研究教学模式的目的 8—2物理科学方法教育课堂教学的模式 参考资料篇 第九章物理科学方法因素分析案例 9—1《测量》科学方法因素分析 9—2《光的反射》科学方法因素分析 9—3《光的折射》科学方法因素分析 9—4《压强、液体的压强》科学方法因素分析 9—5《机械能》科学方法因素分析 9—6《物体的相互作用》科学方法因素分析 9—7《曲线运动、万有引力》科学方法因素分析 9—8《机械振动和机械波》科学方法因素分析 9—9《分子运动论、热和功》科学方法因素分析 9—10《固体和液体的性质》科学方法因素分析 第十章物理科学方法教育问卷 10—1物理科学方法教育问卷(1) 10—2物理科学方法教育问卷(2) 10—3物理科学方法教育检测题(1) 10—4物理科学方法教育检测题(2) 第十一章初中物理科学方法教育检测题汇集 11—1填空题 11—2选择题 11—3判断排序题 11—4简答题 11—5论述题 第十二章物理科学方法教育的教案选编 12—1速度和平均速度 12—2用天平和量筒测定固体和液体的密度 12—3阿基米德原理 12—4欧姆定律 12—5“电功率”习题课 12—6电磁感应 12—7平面镜 12—8摩擦起电两种电荷 12—9导体对电流的阻碍作用——电阻 12—10磁场磁感线 附录一 国内物理科学方法教育论文目录汇编 附录二 作者物理科学方法教育论文目录 参考文献 后记

<<物理科学方法教育>>

章节摘录

版权页：插图：在实验的基础上，我们修改、制定了“初中物理科学方法教育的教学目标”。

3.研究实施科学方法教育的方案，探索科学方法教育的模式 我们根据初中学生的实际水平和初中物理教材的特点，制定了实施物理科学方法教育的具体方案。

我们认为，模拟法是一种进行物理科学方法教育行之有效的方法。

因为，物理科学方法体现在探索与发现知识之中，不亲自经历这种探索过程就难以发现其中的方法要素及关键之所在，更无法体会某一些可以意会而难以言传的奥妙之处。

模拟方法就是对一些重要的概念或规律，在分析物理学史料的基础上，让学生遵循前人科学发现和发明的思路来学习。

从当时的科学背景出发，重温科学家在什么问题、什么环节中、什么情况下、用什么方法和思想作出了科学发现和突破性进展。

用此法可以模拟基本概念的建立和发展，物理实验的设计和完成，物理定律和规律的发现与形成。

我们也可以按照现今的认识，在不违背科学事实的原则下，进行发挥和重构，去设计一个认识过程，进而引导学生去经历这一过程，使学生领略其中所应用的科学方法。

模拟方法信息量大，但是费时也较多，因此主要在一些重要知识点上进行试教。

在渗透科学方法教育的过程中，如何设计课堂教学至关重要。

在实验过程中，我们逐步探索整理出一套开展物理科学方法教育的课堂教学模式，详见本书第八章的论述。

4.建立科学方法教育的实验档案 建立资料档案，这是开展教学改革实验必须做的一项工作。

实验档案的内容包括：实验班、对比班在实验前的基础成绩（含各科考试成绩）和实验后每学期的考试成绩；方法教育的检测题；问卷调查；学生对方法教育的反映；对个别学生跟踪调查的情况；科学方法教育研讨课的教案；定期召开的方法教育经验交流会的资料，实验的总结报告等等。

物理科学方法教育经验交流会一学期召开一次，课题组全体教师参加，谈体会，谈经验，提出存在的问题，相互启发，相互促进。

这是检测教师掌握科学方法教育情况的一种比较好的方法之一。

同时，我们开展了“六个一”活动：为使实验组教师的工作开展得扎实有效，实验组对每位教师提出了如下具体任务和必需提供的资料。

<<物理科学方法教育>>

编辑推荐

《物理科学方法教育》提出的物理科学方法教育的内容包括三个方面，即弘扬科学精神，掌握科学方法，树立科学态度。

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>