

# 中学物理科学方法教育现状的调查与分析

张 敏

## 一、问题的提出

“ ”, 2. 所 了  
。 针 、 了 途径  
操 , 前 设 9道 , 卷 第2~10  
调查, 调查 , 调查  
。 市 第2 询 ,调查  
京市 折 涉 况。  
前 。 1 , 数  
二、研究方法 , 占7

## 二、研究方法

调查,采  
卷调查 。  
1. 调查 涉  
况, 态 ,  
开 况  
。 施  
2. 调查 市 京市  
调查。  
3. 据统  
调查 放 卷170份, 收回  
卷165份。 Excel 2007 调查 卷  
数。

## 三、研究结果

1. 被调查 况统  
调查 36%男 ,64%女 ;  
龄 ,1~6 数 占18% ,7~12 数  
占20% ,13~18 数 占39% ,18  
数 占23%; 布 况, 占  
13% , 78% , 硕士 9%; 职称 , 二  
26% , 52% , 18% , 4%;  
,9%省 ,15%市 ,76%

析法和控制法在物理实 教学中经常应 的科学方法是 法、实 法、控 法、纳法、理法、类 法和理 实 法在 实 效 时经常应 的科学方法是转 法、大 法、 法和衡法在 理实 数 时,经常应 的科学方法是列 法、解析法、 法、 纳法和 法。

3. 教师对科学方法教育所持有的态度  
从 查数 可以 见, 数教师 科学方法教育重要 的 识,也从不主 关注相关内容, 58%的教师在必 要时都能主 关注和搜 科学方法教育方 的书籍 以学习 67%的教师 识 在物理教学中 现科学方法教育具有必要 有 71%的教师 识 现科学方法教育的主要 在于 提 学生的科学 养,为 终身发展奠定 。

4. 物理教师对科学方法教育内涵的认识情况  
98%的物理教师 为,物理科学方法教育的内涵是弘 科学 识,掌握科学方法,树立科学态度。

5. 教师在物理教学中体现科学方法教育的情况  
查数 发现,在 时 课 教学、命题时,有 35%的教师重 掘科学方法教育的 因 ,偶 在教学中 现一些科学方法。84%的教师 为 课 提 了要 求,是 有落实 教学中。

6. 影响教师在物理教学中体现科学方法教育的因素

查发现, 教师在物理教学中 科学方法教育的因 主要是,现有的 科学方法 度 现在 使 的教材、教辅 书 科学方法 理的不 教师在 职前学习、职后培训中 的关于科学方法教育内容 不足。教师迫切 要建立和健 物理科学方法教育的 体系,在教材中 理科学方法教育的内容, 科学方法教育提 具 要 求,在 中 和 中 查 现科学方法的题 。

#### 四、结论与启示

1. 编写教科书应注意体现科学方法教育内容,课标中应对其提出具体要求

科学方法教育实 的 意义 一是教育资源的 重要 性。教科书作为一 最 重要 的教育资源, 科学方法教育的重 程度和 现方式都会 教学中科学方法教育的有效实 造成 影响。因此, 编 教科书应注 现科学方法教育内容,为教师提供最 好的科学方法教育资源, 教材的引领

作 。 此提 以 建 议。  
首 先, 和呈现教科书内容要以科学方法教育理 为 依据,将科学方法教育潜 默化地 于 教科书中,这是 科学方法教育。 次, 选择某些典 型的内容,采 取 适当 的 理 论, 以 栏 目的 式揭 示 的科学方法教育内容, 提 科学方法教育有关 的 题,引发学生思 考。  
,物理必 1 中“伽 利 略 的 研究 一 例”,沪科教版、人教版 教材就 分展 了伽 利 略 的 探究 程 序 思 考 方法,使学生在 会 史的 实 中 物理科学方法的熏陶。又 ,人教版必 1 中 点 和坐 标 一 解 点 时在 中介绍了理 化的物理 方法,“ 慢 的描 述 度 一 解 度时在 中介绍了 定 法。 外,在 章总结 分“学 了什么 除了介绍学 了科学知识 应 学 了 些 科学方法。

查发现 课 科学方法教育提 了要 求, 于要 不 具 确,中学教师不知 在 教学中实 施,因此 有落实 教学中。因为课 是 教学的 领 域, 以, 者建 在课 中应 科学方法教育提 具 要 求, 确提 初 中 、 中 应该 现 些科学方法。

2. 高师开设科学方法教育选修课,教师培训中增加科学方法教育培训内容

查发现大 分中学教师存在不能 确 前人总结的科学方法的现 象, 有 68%的教师夸大了“控 制 法”的作 用, 为 可以在 物理 的 建立,物理规律的总结以 物理实 的 设计 物理科学研究中的 个领域。实际上,在设计 实 时要 控 制 法, 是在 实 结 进 分析时就要 科学的思维方法和数学方法了。

现上 题 的 因 在于,教师在 工作 前、 后 有进 科学方法教育的学习 培训, 相关的知识,以 昏昏 能使人昭昭呢,因此, 者 为,应该在 师开设科学方法教育选 课,在教师培训中 科学方法教育培训内容。

1 开展科学方法教育有助于学生掌握 学 知识、 成 的知识结 果。

于多数学科来说,这 学科的 知识、 理 规律,以 研究该 学科 的方法 就是这 学科的 结 果。首都师 大学邢红军 教 在报告中 经 说:“在教学中教师 注重知

