

新成长
Growth

超速提高学生学习成绩的有效方法

中国学生 学习法

中学物理版

首都师范大学 丁晓山 著

高效方法

创新思路

实战经验

高分绝招

丁晓山
著名教育专家
全国优秀畅销书
《中国孩子学习法》
作者

The Best Learning Ways
for Chinese Students

大众文艺出版社

超速提高学生学习成绩的有效方法

中国学生 学习法

中学物理版

首都师范大学 丁晓山 著

高效方法

创新思路

实战经验

高分绝招

*The Best Learning Ways
for Chinese Student*

大众文艺出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国学生学习法. 中学物理版: 学科版 / 丁晓山著.
北京: 大众文艺出版社, 2005.9
ISBN 7-80171-775-9

I. 中… II. 丁… III. 物理课—学习方法—中学
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 102986 号

中国学生学习法 (学科版)

大众文艺出版社出版发行
(北京市东城区学府胡同甲 1 号 邮编: 100007)
北京飞达印刷有限责任公司印刷 新华书店经销

开本 880 × 1230 毫米 1/32 印张 45 字数 1000 千字
2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷
ISBN 7-80171-775-9/G · 124
全五册定价: 84.00 元 (本册定价: 16.80 元)

版权所有 侵权必究

大众文艺出版社发行部 电话: 84040746
北京市东城区学府胡同甲 1 号 邮编: 100007



序 一

掌握好方法，才有好成绩

The Best Learning Ways for Chinese Students

好的学习方法，能让我们少走弯路。

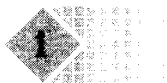
由我主编的《中国学生学习法》丛书自2004年出版以来，在全国各地的老师、学生和家长中引起了强烈的反响，他们纷纷给我来信，或者给出版社打电话，对这套丛书提出了很多宝贵的意见，他们还希望进一步和我探讨学习方法的问题。

可以看出，越来越多的家长和学生已经认识到，对于提高学习成绩来说，学习方法比智力更为重要；只有掌握科学、高效的学习方法，才能取得好成绩！

在这些读者的意见当中，许多老师和家长提到学生偏科的现象。他们告诉我，对于不少学生来说，他们并不是所有学科都学得不好，只是某一门功课不太理想。而且，某门功课的成绩越差，学生就越是怕它；越害怕，就会越厌烦，甚至完全失去学好这门功课的信心。

这种恶性循环使很多学生陷入到偏科的泥潭中，痛苦不堪。因此，这些老师和家长向我提议，如果能针对不同学科来归纳和整理学习方法，对学生的学习就会更有针对性，而且内容上可以做到更加的全面详实，这样对学生应该会有更强的指导和帮助作用。

于是，我用将近一年的时间，编写了这套《中国学生学习法（学科版）》，这套书共分为中学语文版、中学数学版、中学





英语版、中学物理版和中学化学版五卷。每一卷都针对一门学科，结合新课程标准和近年教学、考试的新趋势，为广大中学生提炼了大量行之有效的学习方法。

这套书中提炼的学习方法有三个显著的特点：

1. 实用高效：书中收集整理了全国各地优秀中学生的学习技巧、中高考状元的心得体会，以及许多一线教师的教学方法和经验之谈，还提供了一些家长自创的优秀助学方法。

2. 全面详实：书中根据每一学科的不同特点，总结出了不同学科的学习原则和方法，包括了从通用学法到解题技巧的不同方面，在内容上做到了全面详实。

3. 新颖有趣：书中内容紧跟中学教材、教学和考试的新变化，体现了新课标的要求。书中还提供了大量的学习小窍门和小技巧，让同学们把枯燥的学习变为一种乐趣。

在编写过程中，我陆续收到许多读者提出的中肯意见，有的读者还把他们自己总结的好方法告诉我，希望通过《中国学生学习法》与全国的中学生朋友分享。在此，我对他们表示最衷心的感谢！正是有了这样热心诚恳的读者朋友，《中国学生学习法》丛书才能够不断完善，并得到更多人的认可与喜爱。

我希望《中国学生学习法（学科版）》能够帮助中学生朋友进一步认识到学习方法的重要性，成为他们提高学习效率的好帮手，帮助他们取得更好的成绩！

丁晓山

于首都师范大学

2005年8月

序二 丁老师答学生家长八问

The Best Learning Ways for Chinese Students

学习方法因人而异，因年级而异，因学科而异。

《中国学生学习法》丛书自出版以来，许多老师、学生和家长都来信和丁老师探讨学习方法的问题。遗憾的是，由于来信太多，丁老师不能一一回复，只好在这里对几个十分有代表性、中学生和家长特别关心的问题进行解答。丁老师希望通过这些回答，能给更多的读者以帮助：

第一问：怎样才能提高学习成绩？（四川成都学生家长）

答：从科学的角度来说，学习成绩主要取决于四个方面的要素：方法、态度、智力和环境。而学习方法是四个因素当中的重中之重。因为如果没有科学、有效的方法，优越的环境就毫无作用，过人的智力会迷失方向，积极的态度也很难有所成效。

第二问：我的语文成绩一直很好，但数学却很差，有什么办法可以解决吗？（河南商丘高一学生）

答：偏科是中学阶段十分普遍的一种现象。不夸张地说，每一个学生都或多或少会出现偏科的问题。面对偏科，你需要清醒地认识到，不同学科要有不同的学习方法。

举个简单的例子，语文学习一般要求广泛阅读；而数学学习则要求多做多练。所以，如果学语文时一味地做练习题，而学数学时光看不练，成绩就很难提高。



第三问：我的孩子在小学时成绩非常好，但上了初中以后就开始退步。我应该怎样帮助他呢？（江西宜春学生家长）

答：小学生上了初中后成绩突然下降的情况是相当普遍的，这种情况在初中升高中之后同样比较严重。主要原因是学习有阶段性。

孩子在不断成长，他的心理和生理也不断成熟，理解认知、辨别判断能力也在不断增强。但同时，从小学到初中、到高中，学习内容的份量和难度都在不断提高，学科知识的容量、理论性、系统性和综合性等都有所增强。所以，小学有小学的学习方法，初中和高中就需要新的学习方法，否则就不能面对升学所带来的挑战。

第四问：为什么我班上有的同学看上去十分悠闲，每次考试都能得高分呢？（湖北襄樊初三学生）

答：如何节省时间、提高学习效率，这正是科学的学习方法的核心所在。有的同学十分悠闲，成绩却很好，这就是因为他们的学习效率很高。而学习效率高，靠的又是正确的方法。方法正确了，学习效率高了，自然就有时间调整身体和放松心情，这样就更有利于下一阶段的学习。

第五问：老师总是说“勤能补拙”，但我觉得自己很努力，成绩却没有提高，是什么原因呢？（山西晋城初二学生）

答：事半功倍的“懒”和事倍功半的“勤”，你会选择哪一个呢？你已经具备了积极上进的学习态度，现在要改进的是你的学习方法。如果你掌握了正确的学习方法，取得了一定的进步，你就会对学习更有自信，你的学习将会进入一个良性循环。

第六问：您接触了那么多考上清华、北大的学生，是不是觉得他们都有过人之处？（安徽阜阳高三学生）

答：他们的成绩非常优秀，不是一朝一夕之功，而是日积月累之果。通过在学习过程中不断积累总结，他们找到了最适合自己的学习方法，并且不断改进这些方法。到了考试的时候，自然水到渠成了。

第七问：我买了几本关于学习方法的书，但有的书感觉没什么帮助，这是为什么呢？（贵州贵阳初二学生）

答：有些关于学习方法的书内容太过宽泛，没有针对性和实用性。好的学习方法应该要切合你的学习内容，与你的学习状况同步，只有这样才能真正对学习成绩的提高有所帮助。所以，选择合适的关于学习方法的书也非常重要。只有真正的好书，才能帮助你提高学习成绩。

第八问：作为家长，是否也需要了解孩子的学习方法？（浙江宁波学生家长）

答：非常有必要。首先，家长要让孩子明白：掌握科学的学习方法和养成良好的习惯非常重要，还要帮助那些对学习感到困惑、甚至失望的孩子重新建立学习的信心。其次，家长了解了孩子的学习方法，就能够更好地指导孩子学习。

重庆的一位家长说：“我深入地了解了学习方法后，指导孩子学习就更有针对性了。孩子成绩一提高，他也开始认同我教的方法，我和孩子站在了同一条战线上，这真是前所未有的事！”



中学物理版使用说明

一、本书的内容

本书的主要内容，是中国的师生创立的中学物理学习方法。均为经过中考、高考实战检验的宝贵经验，均为适合中学生的最佳方法。

二、本书的编排

本书分为上、中、下三篇及附录共4个部分：

上篇为“概说中学物理”，介绍了“物理到底是什么”、“初中物理怎么学”及“高中物理怎么学”。这些方法在整个中学阶段都是适用的。

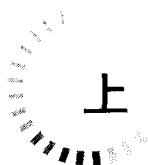
中篇为“掌握物理的基本知识”，介绍了“物理教材的运用与读法”、“如何学习物理的概念与公式”以及“学好物理的几个高招”。

下篇为“中学物理学习的主要环节”，介绍了“如何做好物理题”、“搞好物理复习”以及“应试的技巧与方法”。

附录部分，提供了一些有关物理学习的实用资料。

三、本书的对象

本书适合初一年级至高三年级的中国学生使用，也可供家长、教师及其他关心孩子成长的读者参考。



上 篇 概说中学物理

物理学是具有方法论性质、被人们公认为最重要的基础科学。本篇将物理的特点以及中学各阶段的学法介绍出来，让我们能更好地了解物理、学好物理。

物理到底是什么 3

物理究竟是什么呢？本章将告诉你一个确切的答案。

- ◎ 物理是什么 3
- ◎ 一线师生畅谈物理 6
- ◎ 物理是想会的 8
- ◎ 痛说中学物理 11

初中物理怎么学 21

初中物理相对比较简单，我们要培养起热爱物理的兴趣，掌握科学的方法，养成良好的学习习惯。

- ◎ 初中物理怎么学 21
- ◎ 初中课本的阅读 25
- ◎ 学好物理就这么简单 31
- ◎ 物理学习的三个方法 35



中学物理版

The Best Learning Way for Chinese Students

- ◎ 背歌诀，学物理 41
- ◎ 背谚语，学物理 43
- ◎ 如何进行物理知识的记忆 47

高中物理怎么学 54

高中物理的学习旨在提高科学素养，具有时代性、基础性和选择性；高中阶段学物理要具备端正的态度与正确的方法。

- ◎ 高中物理怎么学 54
- ◎ 高中课本的阅读法 63
- ◎ 怎样搞好物理预习 67
- ◎ 学好物理的“八成”学习法 71
- ◎ 学会分析过程 73
- ◎ 每个月都要进行总结 76
- ◎ 线索串连学物理 78
- ◎ 把每一章归纳为一句话 83
- ◎ 学物理讲究“抠”与“悟” 89
- ◎ 高中女生怎样学物理 92



中篇 掌握物理的基本知识

学好物理知识与技能，可以为应对现代社会和未来发展的挑战奠定基础。本篇探讨的是物理教材的使用方法、怎样学习物理概念与公式



以及一些效果十分不错的学习技巧。

物理教材的运用与读法 97

物理教科书具备着在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等多方面的教育功能；掌握应用教材的方法，是中学物理学习不可或缺的一步。

- ◎ 怎样阅读物理课本 97
- ◎ 物理课本“两读法” 104
- ◎ 读物理课本的“两个阶段” 107
- ◎ 善读例题三步法 109

如何学习物理的概念与公式 113

概念和公式是构成物理知识的基础，正确地理解与掌握物理概念和公式，是学好物理的必要途径。

- ◎ 怎样学习物理概念 113
- ◎ 把易混的概念搞清楚 124
- ◎ 学好物理公式 129
- ◎ 物理公式的复习 134

学好物理的几个高招 136

物理学任何一个概念的引入，或新规律的发现与总结都渗透着方法论的思想，而且是各种方法的综合运用；掌握科学的方法，是学好物理的关键。



◎ 受力分析“四步曲”	136
◎ 如何判断静摩擦力方向	139
◎ 识别电路的五种方法	143
◎ 巧解电阻串并联题	148
◎ 物理实验全知道	152

下 篇 中学物理学习的主要环节

每一门学科的学习都有其主要的环节，物理也不例外；把握好每一个环节，处处下功夫，成绩自然就会提高。本篇介绍了“如何做好物理题”、“搞好物理复习”、“应试的技巧与方法”，通过学习，让同学们真正提升物理能力。

如何做好物理题 157

做题是熟练掌握物理概念与公式的保障；我们要找到高效的做题方法，不要一味掉入题海。

◎ 物理审题的窍门	157
◎ “难题笔记+错题笔记”战胜物理	163
◎ “两审三结合”做题法	166
◎ 每天做三道难题	172
◎ 解物理题的五步程序	174

◎ 表格解题法	177
◎ 解高中力学题“五步曲”	180
◎ 解电学计算题四步法	184

搞好物理复习 189

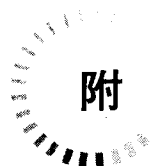
学习物理的过程中，复习是必不可少的环节；切实掌握科学的复习方法，能使物理水平上到一个新的台阶。

◎ 考试之前要抓住课本	189
◎ 物理复习的“五化”工作	193
◎ 物理复习的五个步骤	199
◎ 复习物理要学会整理知识	202
◎ “剪刀”、“糗糊”复习法	208
◎ 如何复习物理实验	211

应试的技巧与方法 215

考试是检测我们学习效果的手段；应试过程中同样讲究技巧与方法，“妙着”能让我们充分展现自己的实力。

◎ 应试的六个“两”策略	215
◎ 速解物理选择题	220
◎ “三快”提高解题速度	226
◎ 如何规范书写格式	229
◎ 如何进行物理试卷的检查	233



附录

在此列出物理研究专业一览，并总结了高中物理的“小定理”与“准公式”，献给热爱物理的同学们。

◎ 物理研究专业一览 241

◎ 高中物理“小定理”与“准公式” 244

后 记 257

上 篇

概说中学物理

物理学是具有方法论性质、被人们公认为最重要的基础科学。本篇将物理的特点以及中学各阶段的学法介绍出来，让我们能更好地了解物理、学好物理。

