



STUDY 学会学习丛书

中小學生

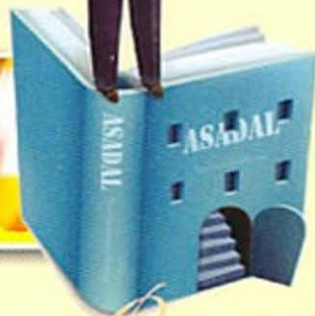


观察能力的培养 and 提升

ZHONGXIAOXUESHENG GUANCHAO
NENGLI DE PEIYANG HE TISHENG



本书编写组◎编
石 柠 贾 娟◎编著



未来的文盲不是不识字的人，而是没有学会怎样学习的人。

发现和创造新知识的能力是引导现代社会发展的关键。为了实现自我的终生学习和进行创造性活动，我们必须从“学会”走向“会学”，即培养一种创新性学习能力。



中国出版集团
世界图书出版公司

图书在版编目 (CIP) 数据

中小學生觀察能力的培養和提升 / 《中小學生觀察能力》編寫組編. — 廣州 : 廣東世界圖書出版公司, 2010. 4

ISBN 978 - 7 - 5100 - 1962 - 3

I. ①中… II. ①中… III. ①青少年 - 觀察 - 能力培養 IV. ①B841.5

中國版本圖書館 CIP 數據核字 (2010) 第 050075 號

中小學生觀察能力的培養和提升

責任編輯: 馬立華

責任技編: 劉上錦 余坤澤

出版發行: 廣東世界圖書出版公司

(廣州市新港西路大江沖 25 號 郵編: 510300)

電 話: (020) 84451969 84453623

http: //www. gdst. com. cn

E-mail: pub@gdst.com.cn, edksy@sina.com

經 銷: 各地新華書店

印 刷: 北京燕旭開拓印務有限公司

(北京市昌平馬池口鎮 郵編: 102200)

版 次: 2010 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

開 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 張: 13

書 號: ISBN 978 - 7 - 5100 - 1962 - 3/G · 0608

定 價: 25.80 元

若因印裝質量問題影響閱讀, 請與承印廠聯系退換。

目 录

引 言	1
第一章 一切成果源于观察	3
第一节 什么是观察和观察能力	3
第二节 伟大的发现始于观察	8
第三节 观察是思维发展的基础	11
第四节 观察能力是智力的源泉	15
第五节 观察能力是通向成功的桥梁	18
第六节 关于科学观察和一般观察	22
第七节 良好的观察能力是学习进步的保证	25
第二章 观察者应具备的素质	29
第一节 细致认真的态度	29
第二节 不可或缺的好奇心	32
第三节 浓厚的兴趣	34
第四节 丰富的知识	37
第五节 事事都留心	41

第六节	敏锐的洞察力	43
第七节	集中的注意力	46
第八节	坚韧不拔的精神	49
第九节	良好的心理素质	52
第三章	如何更加有效地观察	56
第一节	观察对象的正确选择	56
第二节	确立明确的观察目的	59
第三节	制订观察计划方案	62
第四节	选择最佳的观察位置	65
第五节	抓住现在,立即行动	67
第六节	做详细的观察记录	69
第七节	各种感官协同观察	75
第八节	准确反映客观事物的真相	78
第九节	理论与实践相结合	82
第十节	遵循感知的客观规律	84
第四章	青少年观察能力的训练	88
第一节	观察能力训练的原则	88
第二节	观察能力训练的步骤	90
第三节	观察目的性的训练	92
第四节	提高观察的准确性	96
第五节	使观察更有条理	99
第六节	加强观察的理解力	103
第七节	培养观察的积极性	107

第八节 应有选择地进行观察	110
第九节 如何观察得更持久	113
第五章 高效的观察方法	116
第一节 即时观察法	116
第二节 比较观察法	118
第三节 联系观察法	122
第四节 全面观察法	124
第五节 重点观察法	127
第六节 顺序观察法	130
第七节 重复观察法	132
第八节 实验观察法	135
第九节 长期观察法	139
第十节 定点观察法	141
第六章 课堂观察能力的培养和提升	144
第一节 只有认真观察,才能学好语文	144
第二节 学数学不可忽视观察	148
第三节 学英语离不开观察	151
第四节 物理课注重观察	154
第五节 化学课上如何观察	158
第六节 学政治,观察强于呆板地听讲	161
第七节 历史课上的观察	163
第八节 地理课上的高效观察	165
第九节 生物课必须掌握观察能力	169

第七章 纠正观察时的偏颇	175
第一节 应带着问题去观察	175
第二节 相机的作用不可忽视	179
第三节 正确运用器材	181
第四节 要动脑多想	185
第五节 合理运用综合分析的方法	188
第六节 打破思维定势	190
第七节 大胆质疑	192
附录 观察能力测试	195

引言



引言

观察是人们认识世界、拓展思维、增长知识、发展智力的主要手段。科学研究、生产劳动、艺术创作、教育实践等都离不开观察，都要对所从事的对象进行全面、周密、精确的观察。人们只有对事物或现象进行一番观察，才能认识它们，才能增长见识。没有观察，就不可能有丰富的想象力和创造性的思维；不进行观察，就不可能有新的收获和巨大的成功。

观察是获得写作、实验、分析、提问、记录的素材和能力的重要途径，尤其是精力旺盛、怀抱希望的广大青少年，只有拥有了极强的观察能力，才能在自然条件下、生活中、学习中或实验中，认真观察各种自然现象和事物及其变化情况，认识它们的特点和特性，才能了解现象及其本质，从而丰富知识，提高自身素质。

俄国著名的生物学家巴甫洛夫在实验室大楼正面写有他的警句：“观察，观察，再观察。”足以说明观察对于一个人的重要性。正如众多的科学家、文学家、生物学家、哲学家、物理学家、化学家一样，都凭着自己卓越的观察能力走到了成功之巅。

对于中小学生来说，如何正确观察，怎样在观察中启发自己积极的思考，展开丰富的想象，努力拓展思维，关系到学生知识能力的提高。



观察能力是一个人智力结构的重要基础，是思维的起点，是聪明大脑的“眼睛”。观察是学生获得感性认识的重要途径，是把感性认识进行思维加工的前提。学生要在观察中学习知识，又要在知识的学习过程中学会观察。因此，观察能力的培养和提升是轻松高效学习的前提条件。它的培养和提高除了学生自己运用一些方法外，还有赖于对象的明确，以及老师和家长的适当引导。

为了培养学生的观察能力，就要使学生明确观察对象。一般来说，孩子好奇心强、活泼好动、注意力不集中，这样就很难完成观察任务，也就达不到学习的目的。

要想培养和提升观察能力，学生除了具备细致认真的态度、敏锐的洞察力、集中的注意力、优良的习惯、浓厚的兴趣、必备的知识、丰富的经验、坚韧不拔的精神外，还应正确选择观察对象，有明确的观察目的，制订周详的观察方案，做详细的观察记录，将理论与实践相结合，抓住其特点。在掌握多种观察方法并进行相应训练的情况下，逐步提高自身的观察能力。值得一提的是，观察方法的掌握可以促使学生自主观察，并独立做好观察记录，受用终身。



第一章 一切成果源于观察

眼睛是心灵的窗口，通过这个窗口，我们接触世界，了解世界，认识世界。可以说，观察是人类最基本的素质。通过观察，文学家创作了优美的文学作品；艺术家绘制出精美的图画；科学家发明了重要成果；医学家研制出攻克疾病的药品……观察对于任何工作都有重要意义，一切科学研究、生产劳动、艺术创作都需要对其对象进行细致、深入的观察。

总而言之，观察能力是取得一切优秀成果的前提，是一切人才的重要能力之一，要想在某一领域有所成就，观察能力是必不可少的。

第一节 什么是观察和观察能力

观察，即仔细察看事物与现象，是人们有目的、有计划、有步骤、比较持久地主动认识某种对象的知觉过程。观察是我们得到感性知识和理性认识的一种方式，是对认知对象的接收与感应，是对认知事物的反射，有利于我们对事物的整体认知与把握。

观察作为人脑对直接作用于感觉器官的事物整体的反映，它是一种知觉活动。但是，观察又不同于一般的知觉。这是因为，第一，观察是





一种有目的、有计划的行为。例如，老师组织学生看日食，一般都事先确定本次观察的目的、对象、时间、地点、方法等，而学生的观察活动则是按照老师所确定的目的和计划进行的；第二，观察过程有思维的积极参与和引导。当然，这并不是说一般的感知活动就绝对没有思维的参与。观察之所以不同于一般的知觉，就在于其中的思维活动是更有意识、更为自觉的。为了达到观察的目的，思维不仅要观察对象的每一个细节进行比较和分析，而且总是不断地提出问题，积极地指引、调节着观察活动的正常进行；第三，观察具有持久性。观察不同于一次性的瞬间知觉，它需要经过系统、持久甚至是反复地感知，才可能达到观察的目的。观察的持久性，又使得观察与观察者的注意力、情绪、意志等非智力因素相联系。可以毫不夸张地说，没有稳定的注意力、正常的情绪和坚定的意志，观察难以持久地进行。

由此可见，观察远比一般的知觉复杂得多。从心理的意义上看，它既是分析器系统综合作用下的知觉过程，又是思维积极参与下的智力活动过程，它是知觉与思维的有机结合和统一。

观察是人们认识世界的重要途径，是智慧的源泉。尤其是青少年正处于知识和智力迅速发展的时期，观察对他们来说更具有重要的意义。观察对青少年发展的重要性主要表现在以下几个方面：

一、观察是语言发展的基础

语言是人类在长期的认识世界和改造世界的过程中产生并得到发展的。作为语言的最小单位的每一个词，它所表达的内容都是客观对象在人的意识中的概括反映。学生学习语言，只有在自主观察和亲身实践





中，对每一个词所表示的客观对象经过反复地分析、比较和概括，才能真正理解和掌握词的意义。比如，月色“朦胧”、山峰“陡峭”、寒风“凛冽”、空气“清新”等，学生对这些词的实际理解程度，总是随着他们对相关事物的观察、理解的不断深入和实际感受的不断加深而提高的。从根本上说，观察和实践是学生语言赖以发展的基础。

如果在学习的过程中，学生并没有真正感受、理解某些词语的真实“含义”，而只是死记硬背那些抽象的词语解释，这样的学习效果就只是片面的。一味地死记硬背，不注意联系实际，会使学生的思维变得迟钝。长久下去，学生就会在阅读文章时缺乏语感，在写作时用词不当，进而影响学习成绩以及学习兴趣。

二、观察是所学知识形象化的重要手段

一般来说，低年级学生容易接受鲜明、生动的形象，较难理解书本上理性的知识和字词概念。他们在学习时常常会因为缺少具体、形象的感性材料的支持，而使一些理性的知识变成了僵硬的、教条的东西。知识不能得以消化和周转，是学生思维发生困难或受阻的重要原因。但是通过观察，情况就会大不相同。在观察中，学生可以把所学的书本知识与具体、生动的形象紧密结合起来，在边感知边思考的过程中达到对相关知识的理解、掌握和运用，大大提高孩子习得新知识的效率。

三、观察是审美能力赖以发展的条件

出于人的不同需要，观察可以分为两种不同的类型。一种是现实性



的观察，一种是审美性的观察。现实性的观察，是以实事求是的现实态度去感知事物，它要通过理性的分析、比较和概括去识别事物的形态、种类和属性，并注意从事物的因果联系上去考察事物的内在本质和原因，从而能够判断出这一事物是什么，它为什么是这样。审美性观察是以审美的态度去感知事物，它虽然离不开现实性做基础，但并不以实用性为目的，而是与审美主体内在的特定的情感生活模式相联系。审美性的观察并不满足于判断出这是动物，那是植物。它不是科学的判断与分类，而是一种按照自身内在的情感生活模式的探求与把握。一旦事物外在的形式结构与主体内在的情感生活模式相符合，便会引起主体充分的注意和观察，进而透过事物的形式达到对其情感表现性的把握。

例如，苏轼云：“大江东去，浪淘尽，千古风流人物。”波浪怎么会淘尽历史上的风流人物呢？科学的意义上这显然是荒谬的。然而在审美的意义上则是合情合理的——词人之所以会产生如此的感受，是因为大江东去一去不复返的感性形态的特征与词人岁月流逝、历史无情这一内在的情感生活模式的特征正好相似，从而达到情感上的谐振与共鸣。可见，审美性的观察与现实性的观察有着本质的不同。

正因为观察是语言发展的基础，观察是所学知识形象化的重要手段，观察是审美能力赖以发展的条件，所以我们必须把观察能力的培养放在十分重要的位置。因为只有进行仔细观察，我们才会发现更多有趣的现象，学到更多的知识。

何谓观察能力？观察能力是指一种有目的、有计划、有步骤地知觉事物的能力，是对客观事物认识分析，并发现和抓住其典型特征及内在





本质规律的能力。

观察能力与观察有着密切联系，脱离对客观事物的感知就无所谓观察能力，即观察能力是以感知为基础而形成的。但观察能力是在感知活动中表现出来的一种稳固的认识能力，而不是感受本身。观察是一种活动，观察能力是迅速而敏锐发现事物的特征、性质、状态，并进行正确描述的能力。

一个人的观察能力，是指善于通过观察活动，全面、迅速、深入、精确地认识事物的特点的能力。日常生活中，很多人并没有好好利用自己的眼睛进行观察。

观察能力是一切能力的基础。观察是人们在实践活动中认识世界、改造世界的起点，它也是学生求知的入门。如果两个学生同时观察一只猫，一个学生在观察中记录了猫的身长和体重，但他的数字不精确；另一个学生不仅准确地记录了猫的身长和体重，还记录了猫的毛色和叫声。那么，相比之下，后一个学生的观察能力就较强，他知觉事物的能力就更全面、更准确。

对于中小学生来说，如果忽视了必要的观察活动，忽视了观察能力的培养，那么所造成的损失，将是在今后的学习过程中难以弥补的。

名人名言

在学校工作的 36 年使我深信，在小学里对儿童进行教学，这首先就是教给他们观察和发现世界。

——前苏联教育理论家、教育实践家 苏霍姆林斯基





第二节 伟大的发现始于观察

在漫长的人类历史进程中，许多伟大的发现、杰出的成就都源自观察。科学家和发明家通过异于常人的观察，为人类做出了重要的贡献。

英国著名的生物学家达尔文从小就热衷于观察动植物。剑桥大学毕业之后，他便自费搭乘英国政府组织的“贝格尔号”军舰的环球考察船进行漫长而又艰苦的环球考察活动。期间，达尔文对加拉帕戈斯群岛进行了细致的观察，详细观察研究了岛上的植物和动物。为了进行更详尽地分析研究，他竭尽所能地收集岛上兽类、鸟类、鱼类、贝类、昆虫以及植物标本，并写了许多观察日记。

对于岸边的火山渣颗粒、近海水域的鱼类、岸上枝繁叶茂的灌木、发出叫声的爬行动物、觅食的小昆虫……达尔文都没有放过。经过初步的研究，达尔文认为加拉帕戈斯群岛的岛屿是由火山喷发物组成的。在加拉帕戈斯群岛，达尔文还观察到一些奇怪的现象：岛上所有的鸟类和兽类都不怕人，当人们靠近时，它们不会惊觉飞走；岛上的动植物，不仅与距离它们最近的南美洲的动植物不同，而且岛屿与岛屿之间的动植物也不相同。达尔文还惊奇地发现，加拉帕戈斯群岛上的大部分动植物，不管是鸟类、爬行动物，还是蕨类植物、特有物种，都是举世无双的。

达尔文不满足于对大自然的观察、搜集信息和整理标本，而是不遗余力地探寻事实背后隐藏的规律，努力探索地球生命形成的神秘过程。



经过 20 多年的研究，达尔文终于得出结论，出版了科学巨著——《物种起源》。

在《物种起源》一书中，达尔文鲜明地提出了“进化论”：物种是在不断地变化之中，由低级到高级、由简单到复杂的演变过程。达尔文用观察研究的成果，推翻了“神创论”和物种不变的理论，使人类对地球生命的认识发生了翻天覆地的变化。而他深入观察的加拉帕戈斯群岛，便是他“进化论”思想的发源地。后来，达尔文把自己一生的成就归结为认真观察的结果。

英国伟大的物理学家牛顿，非常喜欢对身边的各种事物进行仔细地观察。他总是尽力通过不断的观察，把不懂的问题彻底弄明白。

有一次，突然屋外刮起了大风，顿时树叶掉落，沙石漫天，人们纷纷跑回家。然而，牛顿却跑出屋外，一会儿顺风前进，一会儿逆风行走，原来他是在实地研究顺风和逆风时的速度差。正是这种观察能力品质，才成就了牛顿日后的伟大成绩。

我国明代著名的医学家李时珍，为了撰写《本草纲目》，除了从相关书籍中搜寻资料外，还有一项艰苦而复杂的任务，就是进行大量的调查考证工作。在这个过程中，他几乎对每一种药物都要深入实地进行细致的观察，了解药物的形状、生长习性以及药用价值。

当时，蕪州盛产一种白花蛇，牙齿尖且毒性强。人一旦被咬伤应立即截肢，否则就会中毒身亡。但它对医治风痹、惊搐、癣癩等疾病有特效，因此非常贵重。李时珍为了弄清这种蛇的有关情况，一方面向有关人士请教，一方面请捕蛇人带他到实地进行观察。

在捕蛇人的帮助下，李时珍冒着生命危险，登上蕪州的龙峰山，仔



细观看了蕲蛇的体征、生活环境和生活习性，并且观看了捕蛇的全过程。由于他亲眼目睹了这一切，因此他在《本草纲目》一书中，对白花蛇的介绍详尽而准确，甚至连蕲蛇与外地白花蛇的区别也描述得一清二楚。

又如，鲛鲤，即穿山甲，也是常用的中药。南北朝时期的医学家陶弘景说穿山甲白天爬上岩石，张开鳞甲，装出死了的样子，引诱蚂蚁进入甲内，然后会闭上鳞甲，潜入水中，在水中张开鳞甲让蚂蚁浮出，再吞食。为了验证史料的准确性，李时珍亲自上山，在樵夫、猎人的帮助下，捉到一只穿山甲，从它的胃里剖出了许多蚂蚁。结果证实了陶弘景的说法是正确的。但在仔细地观察中，李时珍发现，穿山甲吃蚂蚁时是搔开蚁穴，进行舐食，而不是诱蚁入甲，下水后再吞食。于是，他纠正了之前记录的不确切之处。

在观察的过程中，李时珍对不同的药物进行比较，对同一种药物的各种不同记载、不同季节的采集、不同生长地点的药物功能也进行了比较。即使对同一地点、同一季节采集的同一种药物，对它的茎、花、叶、根不同部位的药性也要进行比较。由于经过了李时珍的严格观察与实地考察，因此《本草纲目》具有很高的医药价值。《本草纲目》不仅是我国自明代以来中医用药的重要依据，也是世界医药宝库的宝贵财富。

类似的伟大发现、杰出发明还有很多：鲁班的妻子云氏通过观察蘑菇，发明了雨伞；比罗通过观察实践，发明了圆珠笔……可以说，一切的成就都离不开观察。



名人名言

在头脑迟钝的人看来，整个自然界是铅灰色的；可在睿智者眼里，这个世界在燃烧在发光。

——美国作家 爱默生



第一章

一切成果源于观察

第三节 观察是思维发展的基础

生活万象，千姿百态；自然美景，美不胜收；社会动态，无奇不有。善于观察，才能了解事物、认识事物。观察，不属于思维的范畴，但又与思维密切联系。观察，不仅能使主体获得丰富的感性材料，而且可以形成对事物的初步认识；这些感性的材料和初步的认识是进而理性思维的前提和基础。真正有效的观察过程既包含感知的因素，也包含思维的成分。在观察的过程中，如果不注意锻炼思维能力，那么这样的观察只能是笼统、模糊、杂乱无章的，既不可能抓住事物的主要特征，也不可能做出科学的判断。

一位教育家说 “观察是入门，思维是核心。” 生理心理学研究结果表明，从幼年时期开始就让孩子多看各种色彩鲜艳、形象生动的图片，听一些节奏明快、旋律优美的乐曲，并且要经常到户外活动，观察大自然中的各种事物，不仅视觉、听觉等感官经常得到锻炼，功能得到提高，而且大脑皮层不断接受刺激，经常处于兴奋和活跃的状态，大脑就会得到良好发育，智力水平就会不断提高。

观察是通过各种感官而实现的，其中视觉和听觉占有重要的地位。

