



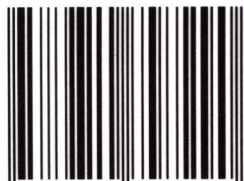
高效能学习技术

主编 杨莲清



暨南大学出版社  
Jinan University Press

ISBN 7-81079-729-8



9 787810 797290 >

责任编辑：袁冰凌 杜小陆

责任校对：周玉宏 付有明

装帧设计：支点传播 卢毅思

ISBN 7-81079-729-8/G·341

定价：22.00元

# 高效能学习技术

主编 杨莲清



暨南大学出版社  
Jinan University Press

## 图书在版编目 (CIP) 数据

高效能学习技术/杨莲清主编. —广州:暨南大学出版社, 2006.7

ISBN 7-81079-729-8

I. 高… II. 杨… III. 中小学—学习方法 IV. G632.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 054254 号

出版发行:暨南大学出版社

---

地 址:中国广州暨南大学

电 话:总编室 (8620) 85221601 85226581

营销部 (8620) 85227972 85220602 (邮购)

传 真:(8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编:510630

网 址:<http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

---

排 版:暨南大学出版社照排中心

印 刷:江门市新教彩印有限公司

---

开 本:890mm × 1240mm 1/32

印 张:12

字 数:343 千

版 次:2006 年 7 月第 1 版

印 次:2006 年 7 月第 1 次

印 数:1—5000 册

---

定 价:22.00 元

---

(暨大版图书如有印装质量问题,请与出版社总编室联系调换)

## 序 言



中小学生的学习，是人生发展的奠基石，是终生学习的起点。中小学时期所形成的学习态度、学习习惯和学习策略，关系到一个人成年以后是否能适应学习型的社会，关系到人生的发展与成功。

遗憾的是，现在的许多中小學生，学习负担重，学习效率低，学习效果差，由此产生许多学习心理问题——厌学、怕学、逃学，进而造成焦虑、自卑、懒惰、自闭、攻击、适应不良等人格障碍。这不仅直接导致中小学时期的学习失败，而且可能造成对成年后的终身学习的不良影响。

导致中小学生学习失败的原因，从根本上说，是因为没有掌握科学的学习方法。在学习过程中，我们经常会看到这样的现象：同样的学习内容，有的学生学得轻松自如，成效甚高；有的学生的学习成效颇低，不堪重负。这固然有先天素质差异、学习基础差异、学习态度差异等方面的原因，但最重要的还是学习技术的差异所导致的。这是因为，学习基础差是早期学习态度不当引起的，同样，学习态度差也是由于学习技术不佳，从而出现学习效率低下的情况，使学习努力得不到学习成效的强化而导致的。

因此，如何教学生掌握科学的学习技术，使他们从“学会”到“会学”，使他们的学习事半功倍、效率提升，是当前教育工作者、学生乃至家长热切关注的问题。

学习技术是人类在学习过程中积累起来，并在学习过程中体现出来的经验和操作技能。中小学生学习技术是使学习过程最优化的学习态度、学习习惯、学习策略系统，它能有效地促进学生在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等方面的和谐发展，为学生的终身学习奠定基础。在中小学生的学习过程中，只通过原理、



概念的讲解是远远不够的，行之有效的途径是结合学科的教学传授具体的、可操作的学习技术。

当前，社会各界都在呼吁减轻中小学生的课业负担的同时，要提高学生的学习质量和效率，使学习过程最优化。研究如何解决中小学生学习心理问题的有效教育对策与干预矫正方法，结合教学实验来探讨、研发符合学生学习心理的具体学习技术，是心理与教育研究者需要认真研究解决的重要课题。

珠海城市职业技术学院心理学副教授、市心理健康指导中心主任杨莲清女士，结合多年来学习心理研究的理论和实践，提出了“中小学生学习技术的心理探究”的课题，并被立项为全国教育科学“十五”规划教育部重点课题。由于该课题能够有效地解决学生学习心理问题，提高学生学习能力，吸引了珠海市36所中小学积极参与，并成为课题的实验基地。

课题组深入教学第一线进行大量的研究和实验，获得了许多第一手资料，尝试从优化中小学生学习心理过程本身入手，运用心理实验法、心理测试法、调查问卷法对学生的学习心理、学业行为的各方面进行全方位的分析，构建了一套高效能学习技术的教育干预系统。

本书是课题的重要成果之一，它通过介绍认知过程技术、学习过程技术、学习管理技术、研究型学习技术、元认知技术的理论及其在各学科中的应用，使中小学生成为一个策略型的学习者。在指导学生具体的学习过程中，一方面，本书通过对各种学习技术的积极运用，使学生自觉地将学习技术内化为主体需要，促进智能的发展，形成积极的学习态度和性格特征，从而带来学习成效的大幅度提高；另一方面，本书还通过指导学生运用元认知技术，使学生对自己的学习过程进行计划、监测和调控，迅速而准确地对学习中遇到的问题进行判断、加工和处理，进而提高学习效能。

全书紧扣学习技术的主题，内容深入浅出，既有基础的理论探讨，又有具体的教学实践，还有各种学习技术的测试量表，具有很强的可读性和可操作性。它不仅可为中小学生带来一套完整的学习





技术，而且也为教育理论和实践提供了一个崭新的研究思路。本书在为教师教学提供参考的同时，也将成为家长指导、帮助孩子的得力助手。

张庆林

(西南师范大学心理学院院长 博士生导师)

2006年3月20日



# 目 录

## 序 言

<b>第一章 学习技术与高效能学习</b> .....	(1)
第一节 学习技术概述 .....	(2)
第二节 高效能学习的条件及目标 .....	(24)
第三节 学习技术与高效能学习的关系 .....	(33)
<b>第二章 认知过程技术</b> .....	(38)
第一节 注意技术 .....	(38)
第二节 观察技术 .....	(49)
第三节 记忆技术 .....	(60)
第四节 想象技术 .....	(68)
第五节 思维技术 .....	(74)
<b>第三章 学习过程技术</b> .....	(87)
第一节 预习技术 .....	(87)
第二节 上课技术 .....	(96)
第三节 复习技术 .....	(115)
第四节 作业技术 .....	(125)
第五节 考试技术 .....	(132)
<b>第四章 学习管理技术</b> .....	(142)
第一节 制定和落实学习计划的技术 .....	(142)
第二节 选择和运用学习方法的技术 .....	(147)
第三节 培养和端正学习态度的技术 .....	(152)
第四节 整合和运用学习资源的技术 .....	(166)





<b>第五章 研究型学习技术</b> .....	(176)
第一节 研究型学习概述 .....	(176)
第二节 课题选择的技术 .....	(182)
第三节 研究过程中的技术 .....	(193)
<b>第六章 元认知技术</b> .....	(207)
第一节 元认知概述 .....	(207)
第二节 元认知技术概述 .....	(214)
第三节 元认知技术的训练 .....	(220)
<b>第七章 元认知技术在小学学科学习中的应用</b> .....	(242)
第一节 元认知技术在小学语文学习中的应用 .....	(242)
第二节 元认知技术在小学数学学习中的应用 .....	(266)
第三节 元认知技术在小学英语学习中的应用 .....	(284)
<b>第八章 元认知技术在中学学科学习中的应用</b> .....	(297)
第一节 元认知技术在中学语文学习中的应用 .....	(297)
第二节 元认知技术在中学数学学习中的应用 .....	(310)
第三节 元认知技术在中学英语学习中的应用 .....	(326)
<b>第九章 学习技术测评</b> .....	(338)
第一节 学习技术测评概述 .....	(338)
第二节 学习技术问卷的编制过程 .....	(341)
第三节 学习技术问卷的科学性指标 .....	(348)
<b>参考文献</b> .....	(369)
<b>后 记</b> .....	(375)



# 第一章 学习技术与高效能学习

当今，我们正处于知识产生效益、成就未来、决定命运的时代，时代的发展要求我们不仅要拥有大量的知识，还要具备不断学习、不断更新知识的能力。人类的知识正以惊人的速度在递增，如何多快好省地掌握必备的知识，是学习型社会的人们必须面对的问题。在中小学教育中，我们经常看到这样的现象：一方面，学生被沉重的课业负担压得喘不过气来，觉得身心疲惫；另一方面，社会各方面人士都在呼吁减轻学生的学习负担。如何让中小學生真正减负，是每一个教育工作者必须思考的问题。因此，我们研究了一套使学生投入较少的精力而获取较多的知识和能力的学习技术，即是高效能学习技术。高效能学习技术的实施是减负的根本措施。本章对学习技术进行概述，了解学习的实质并初步探讨学习技术的含义，阐述高效能学习的条件及目标，并通过探索学习技术与高效能学习的关系引出本书的各章要义。

当今社会，人们从没像今天这样深刻地体会到“学海无涯”，“除了学习你别无选择”的含义。学会学习已成为新世纪全人类的口号，也成为中小学教育的主要目标。而以学习为主的中小學生，却常常因为没有掌握合适的学习技术造成学习困难，在沉重的学习压力下产生许多学习心理问题，甚至厌学、逃学、退学，患上严重的学校恐怖症，进而造成焦虑、自卑、懒惰、自闭、攻击、适应不良等人格障碍。学习是中小學生最重要的心理活动，衡量学习效果的基本尺度是学业成绩，它受制于学生的心理素质及行为能力。同时，教育过程越来越强调学生的主体作用，学生在学习过程中的心理与行为因素不仅直接影响其个人学业的成败，而且间接影响了学



生的人格完善，甚至学生整体素质的提高。如何提高学习效能已成为学生本人、教育者及家长最关注的问题之一。

### 第一节 学习技术概述

时代在发展、科技在进步、知识在剧增，传统的学习方法与技术已满足不了高效的学习需要，要解决学习的问题，就必须有一套系统的、实用的、高效能的、能帮助学生多快好省地完成学习活动的高效能的学习理论基础及技术支持系统。因此，研究高效能的学习技术已是当务之急，而理解学习的实质则是掌握学习技术的前提。

#### 一、学习的实质

从普遍意义上说，学习包括了从低等动物到人类在后天生活过程中，通过活动、练习获得行为经验的过程。索里与特尔福德在《教育心理学》一书中指出：“可以把学习视为与生命本身并存的，一切具有高度组织形式的动物的生活就是学习。”我们在理解学习这个范畴时，应该注意把握好以下三个特点：

第一，学习是人与动物共有的普遍现象，无论低级动物还是高级动物乃至人类，在其整个生活中都贯穿着学习。

第二，学习是有机体后天习得经验的过程。有机体有两类行为，一类是先天遗传的种的经验，另一类是后天习得的经验。前一种经验的获得，是通过遗传而实现的；而学习指的是后一种经验的掌握，它要在有机体个体后天生活中实现。动物的等级越高，其遗传行为越少，学习在其生活中就越重要。

第三，学习表现为个体行为由于经验而发生的较稳定的变化。学习的发生是由于经验所引起的。此种经验不仅包括外部环境刺激，包括个体的练习，更重要的是包括个体与环境之间复杂的交互作用。





### (一) 学习的含义

我们认为，学习的含义有广义与狭义之分。广义的学习指有机体在后天生活过程中经过练习或由经验而产生的行为或内部心理的比较持久的变化过程。

狭义的学习包括人类的学习与学生的学习。人类的学习是指在社会生活实践中，人类以语言为中介，自觉地、积极主动地掌握社会的和个体的经验的过程。学生的学习是指在教师的指导下，有目的、有计划、有组织地掌握系统的科学知识和技能，发展各种能力，形成一定的世界观与道德品质的过程。

人类的学习与学生的学习之间是一般与特殊的关系。学生的学习是人类学习的一种特殊的形式，学生的学习既与人类的学习有共同之处，但又有其特点：

#### 1. 学生的学习是以掌握间接经验为主

学生的课本是把人类长期积累起来的生产、生活经验变成相关的知识，学生是通过课本知识来了解人类的间接经验，构建自己的知识体系。

#### 2. 学生的学习是在教师的指导下，有计划、有目的和有组织地进行的

由于教师既掌握所教知识的内在联系，又了解学生学习过程的特点。因此，教师能够保证在较短时间内，采用特殊有效的方法，帮助学生学会学习，完成掌握前人经验和建构自己的认知结构的学习过程。

#### 3. 学生的学习具有一定程度的被动性

学生的学习不是为了适应当前的环境，而是为了适应将来的环境，当学生意识不到他当前的学习与将来的生活实践的关系时，就不愿为学习付出努力。因此，教师要注意用各种方法来培养和激发学生的学习动机，提高其学习的主动性和积极性。<sup>①</sup>

学习既包括通过正规的教育和训练获得知识、技能或态度，也

<sup>①</sup> 莫雷·教育心理学·广州：广东高等教育出版社，2002. 33~36 页





包括在日常生活和实践活动中积累知识、技能或态度。从知识的角度看，它包括注意、感知、理解、思维、记忆、应用等过程；从社会的角度看，它是个人（或组织）依靠工具获取知识、增长技能（能力）、改造品格的活动。探讨学习的含义是为了使学生学会学习。

### （二）学会学习的本质

随着“终身学习”的概念日益深入人心，学会学习是时代的口号，是社会的需要，是生存的手段。所谓学会学习，就是培养独立自主地获得知识的能力，掌握一套良好的学习技术，采取有效的手段和途径，高效率地获取更多知识。学会学习的能力必须从小学生开始养成，成为现代社会人类生存的必需。

#### 1. 学会学习的含义

为有效地探明学会学习的内涵，我们分广义与狭义来界定学会学习：

（1）广义的学会学习。广义的学会学习是指人类特有的学习，是学习的主体冲破教育框架的束缚，在开放的环境中，积极、主动、自由地学习。学习者有强烈的学习意识，能够自主选择学习目标和学习内容，自主支配学习时间，自我评价学习效果，能自觉调控学习情绪，能掌握和调控学习过程中的学习策略、方法和技术。学会学习是通向认识、生存和发展的途径。学会学习的最高境界是学习与创造的并存与通融。

（2）狭义的学会学习。狭义的学会学习是指学生掌握运用学习策略、学习方法和技巧养成良好的学习习惯，提高学习效率的过程。这就是传统意义上的学会学习。

由上可知，学会学习包含这样几方面：方法与技巧、兴趣与习惯、策略与思维、开发潜能与实践、向社会的推延。教学中，要让学习的过程始终伴随着学习的方法、技巧和兴趣，逐渐养成学习的意志力和良好的学习习惯。在此基础上，学习策略的建构和思维品



质的形成是至关重要的。<sup>①</sup>

根据以上的界定，我们认为可从以下八个方面来理解、认识学会学习。

(1) 学会学习强调学习者的主体地位和作用的充分发挥，重视主体意识培养（包括主动意识、独立意识和创造意识）。

(2) 学会学习是和终身学习的概念相联系的。学习者不再受教育框架束缚，学习不再受时间和空间的限制。即使是学生，也不仅在学校，在教师指导下，而应在家庭和社会的大环境中，通过各种媒介汲取有益信息，积极主动、自觉、自由地学习。

(3) 学会学习把学习者非智力心理因素的培养作为重要的学习目标，重视良好行为习惯和情感态度的培养。

(4) 学会学习强调学会认知，不仅要学习必要的基础知识，而且更重视学习策略和学习方法、现代思维方法的训练和元认知水平的提高，以及电脑多媒体及现代信息高速公路的应用，以提高综合能力为目标。

(5) 学会学习重视潜能的开发。每个学习者在学会学习中，能充分发挥潜力，发展个性，学会做事，达到自己的最佳发展状态。

(6) 学会学习重视自我评价意识的形成和自我评价能力的培养，以培养学生的独立性和创造性，实现自我激励，自我决策。

(7) 学会学习重视良好师生关系的形成。在学会学习中教师起指导促进作用。教师要以民主、平等的态度对待学生。学生要尊重教师，重视教师的指导作用。教师和学生学会学习的教学活动中构成整合主体，推动学会学习的进程。

(8) 学会学习是学会认知、学会做人、学会生存、学会关心、学会做事、学会发展的根本途径，学会学习是一个认知过程，而不是终极目标，学会学习的最终目标是指向人的全面发展。

<sup>①</sup> 张玉坤.“学会学习”与教学改革. 中小学教学研究, 2000 (3): 12~14





### 2. 学会学习的要求

学会学习要求寻找途径完成高效能学习，包括三方面：

(1) 途径。途径即知道通过什么方式找到自己不知道的东西，找到学习的路径。懂得如何能查找到所需要的知识，等于掌握了知识的一半。美国图书馆界权威路易斯把人们查询知识的能力称为参考（reference）能力，即传统的智力 3R（reading 阅读，writing 写作，arithmetic 计算）之后的第四个 R。

(2) 效率。效率即在最短的时间内以最快的速度找到所需要的东西。这即是“黄金原则”。这就需要我们注意整理资料。在学习过程中，把各科课本、作业和资料有规律地放在一起，待用时，一看便知在哪。而有的学生查阅某本书时，东找西翻，不见踪影，时间就在忙碌而焦急的寻找中逝去。马克思说过：“一切的节约归根到底就是时间的节约。”会学习的人，归根到底就是能用最短的时间达到学习目标，把劲使在刀刃上，合理分配时间，上课时听课、记笔记要抓住重点，做习题应抓住典型，这样就可以做到“事半功倍”。

(3) 质量。质量即获取的知识是有用的、准确的、高质量的东西，排除无用知识的干扰。

据美国五所名牌大学的调查，大中小学教育只能给人的一生所需 20% 的知识。这就表明，80% 的知识要靠人们离开学校以后通过工作和自学来获得。正因为如此，学会学习的问题引起了国际社会的普遍关注。所以在高速发展的当今世界，最后的赢家，不是经验最丰富的人，而是调整速度最快，学习能力最强的人。美国未来学家托夫勒有一句名言：“未来的文盲不是不识字的人，而是不会学习的人。”

## 二、学习理论扫描

自从 19 世纪末心理学成为一门独立的学科开始，心理学界对学习 的性质、过程与规律等进行了大量的研究，形成了系统的学习理论。从理论意义来看，由于有机体的学习过程，实质上就是其心





理的形成、变化与发展的过程。从应用意义来看,学习理论的研究试图解释学习产生的机制、学习的过程及规律。因此,对学习理论的研究,有助于人们掌握学习的实质及其规律;有助于通过学习来认识世界和改造世界;有助于学校教育工作者了解与掌握学生学习的规律,提高教学质量,为高效能的学习打好基础。

每一种学习理论都是研究者从不同角度对学习过程及基本规律所提出的学说或观点,从学习研究的历史来看,研究者提出了各种不同的学习理论,但总体上可分为三大类:联结派的学习理论、认知派的学习理论和人本主义学习理论。下面分别对三个理论进行论述:

### (一) 联结派的学习理论

该理论认为,学习过程是有机体在一定条件下形成刺激与反应的联系从而获得新的经验的过程,将学习视为刺激与反应之间新联结的建立过程。强调个体学习受环境的制约。联结派的学习理论主要包括桑代克的联结说、巴甫洛夫的经典性条件反射理论、华生的行为主义学习理论以及斯金纳的操作条件作用学习理论。

#### 1. 桑代克的联结说

桑代克(E. L. Thorndike)是美国教育心理学之父。联结说源于他的著名的迷箱实验,他认为动物学习是一个盲目尝试、不断减少错误的过程,即试误的过程。学习是个体在刺激情境中表现反应时所产生的刺激—反应联结。

#### 2. 巴甫洛夫的条件反射理论

俄国生理学家巴甫洛夫(Ivan Pavlov)对动物条件作用形成过程的研究为学习理论奠定了科学的基础,经典性条件反射理论源于他的著名的狗吃食物的实验。实验揭示了学习的基本规律,有机体条件反射建立的过程是中性刺激与无条件刺激在时间上结合,使中性刺激成为无条件刺激的信号,从而中性刺激替代无条件刺激,形成原来只有无条件刺激才能引起的反应。这个过程也是强化的过程,强化的次数越多,条件反射就越巩固。







### 3. 华生的行为主义学习理论

美国行为主义心理学家华生 (J. B. Watson) 认为, 心理学作为自然科学的一个分支, 把可观察、可控制和可预测的行为作为研究对象。他认为: 人除了一些本能反应外, 其他的行为反应都是通过学习获得的。学习的过程就是刺激与反应建立起联系的过程。刺激与反应之间联系的形成遵循频因率和近因率。人在学习过程中, 有些动作是有效的, 有些是无效的, 有效动作之所以得到保持并成为行为习惯, 无效动作却渐渐消失, 是因为有效动作出现的次数多于无效动作, 练习对于行为的获得是非常重要的, 这就是所谓的频因率。得到保留的反应总是最后的反应, 而消退的反应则是最早发生的反应, 这就是近因率。

### 4. 斯金纳的操作条件作用学习理论

美国心理学家斯金纳 (B. F. Skinner) 是行为主义后期对学习心理学影响最大的心理学家, 该理论源于其著名的“斯金纳箱”实验, 该实验证明操作性行为在人类生活中比应答性行为扮演更为重要的角色, 是人的主要学习方式。操作性行为的保持与强化有直接关系。凡是能够增加反应的速度或频率的刺激可称之为强化物。强化分为正强化和负强化, 正强化是通过给予一些正面的结果如食物、表扬、注意的方式加强了行为; 负强化是通过去掉某些不好的、不愉快的刺激令反应得到增强。强化的安排对行为反应频率有重要影响。“斯金纳箱”设计看似简单, 但含义复杂, 说明个体一切行为的改变 (指学习), 乃是决定于其本身对环境适应的结果, 是受外在因素控制的, 是没有自由的。因此, 斯金纳的学习理论被称为环境决定论。

以上各种联结派学习理论表现出三个共同特点: 第一, 在过程中, 将有机体学习过程看成是由此到彼的联结。第二, 在结果上, 将有机体学习的结果看成是若干兴奋点形成的通道。第三, 在条件上, 注重学习的外部条件而忽略了内部条件。

### (二) 认知派的学习理论

该理论认为, 人是主动的个体, 对来自环境的刺激有选择地进行反应。学习过程不是简单地在强化条件下形成刺激与反应的联

