

中小学**高效学习**技术

——学习成绩提升训练

ZHONG XIAO XUE GAO XIAO XUE XI JI SHU XUE XI CHENG JI TI SHENG XUN LIAN

于欣荣 著

中小学高效学习技术

——学习成绩提升训练

于欣荣 著

 云南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中小学高效学习技术:学习成绩提升训练 / 于欣荣
著. —昆明:云南大学出版社, 2013
ISBN 978-7-5482-1607-0

I. ①中… II. ①于… III. ①中小學生—学习方法
IV. ①G632.46

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第165578号

责任编辑:赵红梅

封面设计:刘文娟

中小学高效学习技术

——学习成绩提升训练

ZHONG XIAO XUE GAO XIAO XUE XI JI SHU XUE XI CHENG JI TI SHENG XUN LIAN

于欣荣 著

出版发行:云南大学出版社

印 装:昆明研汇印刷有限责任公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:12.75

字 数:240千

版 次:2013年8月第1版

印 次:2013年8月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5482-1607-0

定 价:36.00元

社 址:昆明市翠湖北路2号云南大学英华园内

邮 编:650091

电 话:(0871) 65033244 65031071

序 言

《中小学高效学习技术——学习成绩提升训练》是作者根据我国现行教育体制下中国中小学生学习状况和教育状况而编写的一本适用于中国中小学生及教师、家长的指导用书，同时它又是一本学习技术综合训练方案。

本书是作者从事十年中小学学科教学而积累下来的关于教与学的理论沉淀和实用经验的总结，其特点是：实用性强，如果学生学会本书所涉及的学习技术和方法，就可以立刻应用于学科学习中，产生效果；立足于学科，与学科内容紧密结合。任何学习方法都离不开学科学习，任何方法的教育都不能脱离以学科为基础的训练，所以，那些所谓“记忆法”“学习法”的纯方法培训是不太切合实际的，因为它们没有考虑到学生本身的情况：资源环境、生理发展、学习特征、认知水平、应用能力等，故而效果甚微或根本没有效果。所以，我们提出方法类、策略性教学均应与学科教学相结合，才能促进学业成绩的提高，单纯的学科学习和单纯的方法培训是收不到良好效果的。本书是一套针对现行社会中学生易出现的各种问题来设计的训练方案，目的是训练学生终生受用的学习能力，大多数学生均能从本书中找到对应的学习方法，大多数教师及家长都能从书中找到对应的教育方法，应用这些方法，学生可以提高其学习成绩和生活水平，家长可以改变自身的教育方法。

本书共分八章，分别为：第一章学习技术与学习成绩提升、第二章学习心理准备、第三章情绪调控技术、第四章学习行为促进技术、第五章科学认知技术、第六章学习过程技术、第七章学科学习技术、第八章学习管理技术。

学生学习成绩不好有多方面的原因，学习方法不当是其中一个重要的方面。很多学生通过看书和听课外讲座及老师零星介绍等途径知道很多学习方法，但仅仅停留在“知道”的层次上面，还没有将这些有用的信息转变为内在的知识和能力。要知道，所有的方法只有通过努力和训练才能内化为自己的内在技能和技术，才能在学习实践中发生作用，就

像游泳一样，看游泳的教程书籍或听人讲述方法还不够，得下水通过训练才能掌握这项技能，在实践中才能熟悉这项技能（教材就如同“水”），对于学生来说，一套实用的学习理论、学习策略和训练方案是极其重要的。

在本书编写过程中，承蒙云南大学高等教育研究院徐延宇教授的关注、审阅和指导，有幸得到云南大学高等教育研究院刘徐湘教授的指导，在审订过程中得到了好友李忠亚、周莉俐的大力帮助与支持——对本书进行审阅，修正错误，弥补不足，在此表示由衷的感谢！由于作者水平有限，谬误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

于欣荣

2013年4月于云南大学

前言

早在1996年，由雅克·德洛尔任主席的国际21世纪教育委员会向联合国教科文组织提交了一份名为《学习——财富蕴藏其中》（Learning: The Treasure Within）的研究报告，这份报告提出了21世纪教育的四大支柱：学会学习、学会做事、学会做人、学会发展，即21世纪的学习观。学习能力成为一个人立足于现代社会所必备的素质之一。从此，文盲不再是指不识字的人，而是指不会学习、不会创造的人。如何有效地促进中学生学习能力的发展，让中学生掌握学习规律、原理和科学学习技术，学会学习是时代的要求，也是现实的需要。

从2000年到2013年，由世界经济论坛发布的《全球竞争力报告》以及由世界经济合作发展组织（简称OECD）发布的《国际学生测评（PISA）测评结果》表明，芬兰在全球竞争力和学生学习能力方面均名列世界前茅。芬兰中学生被OECD评价为学习能力整体表现全球第一，同时，芬兰的高等教育几乎被每一届世界经济论坛评为最佳。为何自然资源如此贫瘠的北欧小国——芬兰在国际竞争力以及学生学习能力方面表现如此突出？芬兰有一句名言：“教育是芬兰的国际竞争力。”

芬兰基础教育的目标非常明确，那就是为学生提供日后人生所需要的知识和技能。在宏观教育方面，注重对青少年能力的培养。芬兰的基础教育法（即1992年的《高中学校教育法》和1998年的《高中学校法》）规定：九年制的义务基础教育以教授儿童和青少年所需要的基本知识和技能为主。在芬兰驻中国台湾商务办事处代表史亚睿的眼中，芬兰老师教的不是“知识”，而是“学会怎么学习”。在芬兰，基础教育授课时间短而假期时间长，不像中国的基础教育授课（不算上课外培训）几乎占据了学生所有的时间。芬兰学生的学习成绩如此优异，并非在于授课时间长，而在于教育重视学生学习技能的培养。正如芬兰教育和文化部国际流动与合作中心总干事Pasi Sahlberg博士提到的：“没有全球性的证据显示增加教学时间可以改善学习效果。”换句话说，我们可以试着做得更少（指灌输知识的时间）。

著名的心理学家诺曼（Norman）指出：“真奇怪，我们期望学生学习，然而却很少教给他们解决问题的思维策略。类似地，我们有时要求学生记忆大量材料，然而却很少教给他们记忆技术。现在是到弥补这一缺陷的时候了。”教会学生学习，培养学生学习技能，传授学习方法，训练学生技术性学习，逐渐受到教育学界和心理学界的高度重视。

任何学习方法都离不开学科学习，任何方法的教育都不能脱离以学科为基础的训练，所以那些所谓“记忆法”“学习法”的纯方法培训是不切实际的，因为它们没有考虑学生本身的实际情况，如资源环境、生理发展、学习特征、认知水平、应用能力等，故而效果甚微或根本没有效果。所以，笔者提出方法类教学均应与学科教学相结合，才能促进学业成绩的提高，单纯的学科学习和单纯的方法培训是收不到良好效果的。

中小学学习技术的研究和应用不仅着力于学习活动本身，而且还着力于学生的行为、情绪、心理等重要因素。这些因素长期以来被人们所忽略，而恰恰是这些因素，正是人们对诸多学习困难和障碍的谜底所在；正是这些方面的综合，恰恰能解释学生学业成绩提升困难等多种问题。因此，笔者主张在研究和教育孩子时一定要本着全人发展（the whole man development）的观念，综合提高孩子的素质。

本书以学习技术和教育技术为核心，以教育学、心理学之学习论、脑科学为理论基础，努力构建一个较为完整的教与学的技术新体系。本书的一个特点是运用普遍联系的原理，把心理学技术作为一个工具植入教学和学习过程中。

本书结合国内外相关研究成果，从技术、实用和高效的角度综合全面地解决学生的学习成绩和学习技能的问题。本书适用于中小學生，也适用于中小学教师及各种从事中小学教育事业的教育工作者，因此属于国内各种学习理论的方法论范畴。笔者在课题理论的基础上将学习原理加以充分实践与运用，将“学会教学”与“学会学习”结合起来，总结出一套实用型的教学与学习技术体系，因此，在本书中笔者使用了“中小学学习技术”的提法。

对于学习技术，我们可以从如下几个方面来理解：

学习技术与学科学习不能分论，一切学习技术的训练与运用都基于学科知识，而非脱离学科，它既区别于单独的记忆法训练，如表演与讲座，又区别于学习方法的理论学习，我们认为基于学生学习主体内容的学习指导才是有效的。

学习技术训练体系是包含学习方法、记忆方法、学习规划、时间管理、听课、预习、复习、笔记、心理、阅读、考试等学习行为在内的一整套学习训练系统。

学习技术的训练与家庭教育方法和家庭教育环境紧密相关，我们强调家长教

育的学习和配合，着力于探究家庭教育，如逆反心理、厌学、学习障碍、亲子关系等学业成绩的影响因素。

学习技术训练系统强调学生的快乐和有意义的学习以及综合性评价，包括学生自我评价。

学习技术的目的是让学生学会学习，家长无为而治，教师轻松而教。强调学生为主体，以学生“学”为主，而非教师“教”为主，强调教师“教是为了达到不教”，家长“无为而治”，充分解决教师教学的误区和家长教育的困惑。

学习和学习技术训练系统，强调开发学生潜力，运用有意义的人工赋予来着重激发学生的学习热情和积极主动性，达到减轻学生压抑学习状况的目的。

学习技术体现了对影响学习的非智力因素包括情绪、情感、内心的认同，以及知识结构、人格结构、家庭情感结构，从而改变消极的学习态度。

重视多元智能（MI）的培养而非单纯的定位于数学逻辑智能和语言智能（IQ），打破传统教育的局限。

学习技术训练与学习成绩提升的关系是过程与结果的关系，只有通过学习技术的训练，学生的学习成绩才可能有所提升，而学习成绩的提升不是学习技术训练的唯一结果，学习技术训练将会带来学生身心全面发展、综合素质的发展。

长期的研究和应用表明，学生只要通过科学训练，习得实用学习技术，掌握学习技术的操作方法，树立正确的学习观念，将之应用于学科的学习，并有所总结，那么，学生的学习成绩将一定会产生质的飞跃，而且会体验到学习其实是如此简单、轻松、愉悦，从而达到一个美妙的学习境界。对教育者而言，通过对教育技术及学习技术的了解和掌握，会发现除了学科学习、学生本身的内在原因外，尚有诸多关键的外在因素影响学生的学习成绩。找出这些关键因素，便能促进学生学习活动的革命性转变，从而达到提升其学习成绩的目的。

本书将帮助广大学生及教师家长从应试教育的习惯模式中脱离出来，以一种更深刻、更广泛的眼光看待孩子的学习，以更为科学的方式引导学生高效学习、健康成长、全面发展。

我们将这套学习技术方法论体系应用于数百例学生的学习，取得了骄人的成果，尤其是实用学习技术的应用，更是让学生全身心地投入学习并能自主学习、学会学习、快乐学习。

广大学生、教师和家长对学校统一教育及应试教育模式已经有相当的了解，人们也迫切希望学生们学习得更轻松、更愉快、更高效，但我们看到的现象却是“学习困难、繁重的压力、学业负担、心理问题、厌学逃学”，长期以来的口号——“减负”仍未成为现实，《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》第四章第十条明确提出减轻中小学生课业负担，但在执行过程中依旧

困难重重。笔者认为，减负不仅仅是减轻学生的作业负担，更重要的是要帮助学生学会学习。以学习为中心的中小學生却因没有受到系统的学习技术培训而造成学业困难，而学习成绩无疑仍是衡量学习效果的基本尺度，是评价学生优劣的最重要的指标。因此，提高学习成绩成了学生、教师、家长关注的一个焦点问题，对于学生来说，学习成绩是一切生活的中心，他们生活中的一切，包括理想、信心、态度、快乐、期盼、得失……都要受到成绩好坏和考试成败的影响。对于教育工作者而言，谁要是解决了学习成绩的问题，谁就是学生的“救世主”。

影响学习革命的关键是学习观念和学习技术的革命；教育革命的关键是教育观念和教育技术的革命。我国大部分中小学生在长期的传统教学模式下被动学习，认为学习“无趣”“压抑”，创新性、积极性、自主性备受禁锢，如何让这部分学生从压抑的教学与学习中解放出来，是所有教育工作者应该努力探索的课题。马克思曾经说得很直接：“人的全面发展意味着自己获得真正解放。”张楚廷先生在其著作《教育哲学》一书中这样说道：“对于人的发展，我们曾问：

‘从哪里发展起来？对于人的解放，我们自然要问，从哪里解放出来？’从无知和愚昧那里，从蒙骗和扭曲那里，从失足和堕落那里，从‘被侮辱、被奴役、被遗弃和被蔑视’那里解放出来。这是教育的使命吗？当然是。”他又说道：“上天赋予人如此完整，如此完美，这表明了人的全面发展是自己天赋的权利；然而，这种权利常常受到各种不同性质不同程度不同方式的忽视和损害，这表明了人的全面发展与人的解放几乎是同一任务……人的发展从哪些方面受到了束缚和压抑呢？除了大自然，这些束缚中更大一部分来自人自己。……人创造了教育，教育本应是让人发展，让人解放，让人从种种的束缚、压抑、控制和奴役之下解放出来，但是教育有时也患病了。”中国领导人历来强调“解放思想”，从人的发展角度来看，解放思想才能使人从自己的束缚中解放出来，才能发展自己。

目 录

第一章 学习技术与学习成绩提升	1
第一节 学会学习	1
第二节 学习技术	2
第三节 学习理论简介	8
第四节 影响学生学习成绩的因素	16
第二章 学习心理准备	20
第一节 学习观念与学习技术	20
第二节 多元智能与高效学习	21
第三节 学习态度与自信心训练	25
第四节 激发学习动机的策略训练	29
第五节 确立目标的策略	31
第六节 心理暗示技术在学习中的应用	35
第三章 情绪调控技术	44
第一节 情绪情感对学习的影响	44
第二节 真正的学习是快乐的	45
第三节 调控学习的情绪 创设快乐学习情境	47
第四节 营造最佳学习状态	54
第五节 体育锻炼能促进良好的情绪生成	60
第四章 学习行为促进技术	63
第一节 学习行为概述	63
第二节 学习习惯养成技术	64
第三节 学习行为训练技术	68
第四节 养成体育锻炼习惯 增强学习行动力	72

第五章 科学认知技术·····	75
第一节 认知过程技术·····	75
第二节 高效学习策略与实用学习方法·····	102
第三节 元认知学习技术·····	121
第六章 学习过程技术·····	124
第一节 预习技术·····	124
第二节 上课技术·····	127
第三节 复习技术·····	132
第四节 考试技术·····	136
第七章 学科学习技术·····	144
第一节 英语学习技术·····	145
第二节 数学学习技术·····	155
第三节 文综学习技术与理综学习技术·····	160
第八章 学习管理技术·····	161
第一节 时间管理技术·····	161
第二节 制订和实行学习计划的技术·····	166
第三节 选择和运用学习方法的技术·····	169
第四节 培养良好的学习态度的技术·····	173
第五节 自我效能感形成技术·····	177
第六节 意志锻炼技术·····	179
第七节 运用和整合学习资源的技术·····	180
后 记·····	186
参考文献·····	188

第一章

学习技术与学习成绩提升

第一节 学会学习

《中国教育改革和发展纲要》指出：“世界范围的竞争、综合国力的竞争，实质上是科学技术的竞争和民族素质的竞争。可以说，谁掌握了面向二十一世纪的教育，谁就能在二十一世纪的国际竞争中处于战略主动地位。”在这样一个时代里，文盲不是指不识字的人，而是指不会学习、不会创造的人。阿尔温·托夫勒提出：“要想学习却不知道如何学习的人叫做文盲。”

美国教育心理学家温斯坦教授研究指出：“善于运用学习技术方法的学生是技术型的学习者，技术型学习者擅长对自己的学习活动进行有效的策划、调控和管理，主体积极性高，自主学习能力强，学习效率高、效果好、基础知识良好、成绩优异，被称为聪明的学生；而那些只知道死记硬背不会学习、不会科学认知、不会运用良好学习技术的学生，被称为盲学习者。”这些学生只知道拼时间，死用功，花了不少精力和时间，但效率低，效果差，知识结构混乱，成绩也差，情感态度和价值观念消极，学得苦，学得累，心理状态欠佳，主体积极性得不到发挥，因而常被人视为笨学生、不会学习的学生。

学会学习是信息时代的需要。一方面，在信息时代，知识更新换代的周期越来越短，增长速度惊人。“十年寒窗，终身受用”的观念不仅将被完全摒弃，而且还意味着只要停止一段时间的学习，就将成为社会的“功能性文盲”。现代人要在瞬息万变的信息社会中生存发展，就必须不断学习学习再学习。但是人类的知识浩如烟海，信息世界日新月异，无穷无尽，而每个人的精力却是很有有限的，要学习某一学科的所有知识是不可能的，更谈不上跟上知识更新换代的步伐。另一方面，人类对于学习王国的总体认识仍处于盲目状态，致使人类学习潜能不能被快速开发，不能被高效发挥出来而造成巨大的浪费，这就要求人们必须彻底变革学习方式，以新的思维方式和方法去学习。《第三次浪潮》的作者托夫勒指出：“未来的文盲不再是不识字的人，而是没有学会学习的人。”笔者认

为，学会学习比学习方法更具有丰富的内涵。学习方法侧重于学习过程的方法与策略，强调如何“学会”，学会学习则包含对学习本身更深层次的理解和把握，不但应当“学会”，更应该“会学”。人类的学习就其实质来说是一种个体与环境相互作用而获得经验的文化活动。在当代信息社会中，由于知识信息量的不断增长，每个人要能积极地作用于环境并发展自身，就必须学会学习，对在校大学生来说，更要学会使用现代学习技术高效率地学习，学会高质量地获取知识和技能，只有这样才能在信息社会中生存发展。

因此，最重要的教学是教会学生学会学习，最重要的学习是学生学会学习。

所谓学会学习，就是学会掌握和运用科学的学习策略、技能和方法，从而作用于自己的学习活动过程和学科学习本身，养成良好的学习习惯，树立正确的学习观念，从而提高学习效率和效果的过程。

第二节 学习技术

当代学习科学认为，学习是人们在已经掌握的有关知识与经验的基础上主动理解和构建新知识和新经验的认知活动过程。在学习中，学生的心理准备状态（包括主体积极性的发挥、正确而科学的学习观念、优良的动机目标、良好的学习态度兴趣等）、情绪情感状态、学习行为习惯、科学认知水平、学习操作过程、学科学习方法、学习管理水平起着至关重要的作用。

一、技术性学习与学习技术

技术性学习就是学习者充分调动内在的心理能量，发挥主体积极性，激发内在潜能，运用科学学习策略和方法，调控内外环境和资源共同作用于学习本身，轻松、高效、愉悦地学习，从而达到快速提高学习成绩的目的的学习活动过程。中小学生学习技术能有效地使学生在在学习过程中轻松、愉快、高效、快速地学习，促进学生在心理与态度、情绪与情感、行为与习惯、过程与方法、知识与技能、观念与价值等方面全面发展，促进学生有个性地积极成长，为中小学生的终身学习奠定基础。

学习技术是指学习者在具备良好的学习心理准备和正确的学习观念的前提下，积极调控学习情绪情感，学会掌握运用科学的学习策略、认知技能作用于学习活动过程和学科学习材料，培养良好的学习行为习惯，管理自己的学习环境与资源，达到提高学习效率和效果的目的，从而提高学习成绩水平的技能。学习技术的一个重要特征，是能够把所学的知识和方法策略应用到实践中，应用到具体学科、具体材料中，通过学习的实践来检验自己的技能，锻炼自己的能力，培养

自己的创新水平。

根据以上定义，我们可以从以下几个方面来深刻理解、认识学习技术体系的含义：

（1）学习技术体系包含的内容有学习心理的准备、积极情绪的调控、学习行为习惯的培养、科学学习策略方法的掌握与运用、学习过程的监控与实施、具体学科学习的学习技能的操作训练、学习环境资源的高效管理七个方面。在本书的编写中，笔者将其归纳如下：A. 学习心理准备 B. 情绪调控技术 C. 行为促进技术 D. 科学认知技术 E. 学习过程技术 F. 学科学习技术 G. 学习管理技术。

以上七个方面是相辅相成、共同合作又相互影响的，学生学习成绩要有大幅度提高，就必须在这七个方面进行训练，除了对学习者的内部在七个因素进行训练外，学习者外部的科学的技术化教育是关键，技术化教育涉及教师的教育技术水平和家长的家庭教育技术水平。

（2）学习技术强调学习者主体地位和作用的充分发挥，重视主体意识的培养，包括主动意识、独立意识和创新意识的培养。无论对于学习者还是教育者，都需要牢记：内因是根据，是决定性因素，外因只是外部条件的哲学道理。

（3）学习技术是与终身学习的概念紧密相连的。运用学习技术的学习者将突破对学习材料和学习任务的死记硬背，重复机械的学习，将摆脱枯燥乏味的被动接受，脱离对外部力量的依赖，从而注重学习技能的培养，掌握学习技术就是要使科学学习方法和方式内化为终身受用的学习技能。

（4）学习技术将智力因素和非智力因素的培养高度结合，尤其是将非智力因素培养作为重要的学习目标，重视人类学习的心理因素及情感因素以及学习行为因素等。在智力因素方面，多元智力在教育领域的广泛采用，更新了传统狭隘的智力概念（即传统的IQ），阐明人的智力是多元的不是单一的，把智力重新定义为“解决实际问题的能力”，这给教育和学习提供了良好的评价体系——从多元化智力的角度来评判孩子的先天潜能和后天的成绩。那种以一些简单的句子和一些数字来判定学生智力水平的简陋的测量方法是不够科学的，是违背人类发展规律的，也是抛弃人类个别差异和特征的做法。多元智能评价是对所谓“笨”学生、“差生”的一种解放，从此世界上没有真正的笨学生，只有不会应用学习技术的学生，只有八大智能排序不同的学生。每个人体内至少都有八种智能（美国哈佛大学教授霍华德·加德纳的研究），成绩不好并不意味着自己笨，而是意味着有自己的长项，有自己的独特之处，“每个人都有1~2项突出的优势智能，而这1~2项优势智能的充分培育和发展都将导向成功”。

（5）在非智力因素方面，学习技术重视个体潜能的开发，即在尊重个体先

天智力特征的前提下，重视后天学习和教育，重视对学生的多元评价和自主评价，发展个性化学习，通过技术化学习发挥潜能，消除竞争中产生的自卑心理，摒弃消极学习态度，发扬积极行动的风范，学习技术对于教育者而言要因材施教，要根据学生的不同特征来引导其学习活动，使学生的学习活动达到最佳状态，使学习效果达到最佳。

（6）学习技术重视自我的评价意识的形式和自我评价能力的培养，从而培养学生的独立性、创造性以及学习自信心、自尊心，实现自我激励，促进科学自我决策。

（7）学习技术重视良好的师生关系以及亲子关系的建立，在学习过程中，学生要尊重老师，理解老师，重视老师的指导作用，多与老师交流，多提疑问，教师要尊重学生，理解学生，关注学生的学习特征，鼓励学生自主学习意识的发挥，鼓励学生提问并提出学生自己的意见和看法，以民主、平等、宽严结合的态度对待学生。在学习过程中学生和教师形成一个有机整体，为着共同的目标而努力。

（8）学习技术的掌握是个由认知到应用的过程，其最终目标是指导人的全面发展，而不是只在于学习，更不单纯在于成绩和分数，是超越了分数的更广阔而恒久的发展，那种以成绩分数为目标的人，必然会在今后的竞争中成为应试教育的牺牲品，必然会导致综合素质发展的缺失，成为不健全、不完整的人。

二、中小学生会学习必须做到的八个方面

综合国内外中小学学习的研究成果，结合多年的教育实践经验，笔者认为“一个学生若想真正学会学习，掌握高效学习技术，获得优异成绩，必须学会如下几项技能”（见图1-1）。

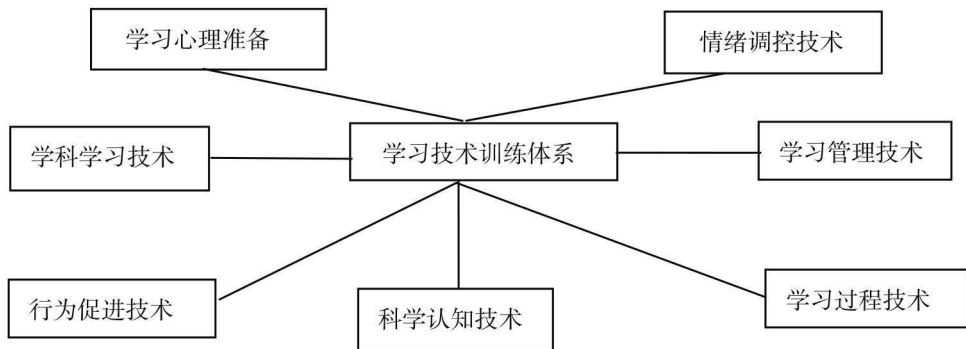


图1-1 学习技术体系结构图

第一，要有良好的学习心理准备，要有高度的自信心，正确的学习动机，明确的学习目标，培养良好的学习态度，良好的学习兴趣，为学习成绩的提高提供必备的心理环境以及学习动力。

第二，要学会调控自己的学习前和学习中的情绪，保证学习过程中有着一份好心情，做到头脑宁静放松，注意力集中，保持最佳学习状态，为学习成绩的提升提供良好的精神状态。

第三，树立正确的学习行为观，养成良好的学习习惯、学习行为，对学习资源和任务有积极的反应，为学习成绩的提升提供行为基础。

第四，掌握科学认知技术，学会认知，学会学习，善于思考和记忆，对知识进行积极高效加工、处理和记忆，形成良好的知识结构，掌握科学高效的学习策略，应用于学习过程中，提高学习成绩。

第五，掌握学习过程的科学处理技术，实现高效能学习，使学习活动的过程和结果达到最优化，从而提高学习成绩。

第六，掌握具体的学科学习技术，将学习方法与策略充分应用于具体的学科学习过程和学科资源，将策略与方法转化为学习生产力，从而提高各科的学习成绩。

第七，创造性地统筹管理影响学习的内外部因素，设置明确具体的学习目标并创建学习规划，运用高效学习策略，最大限度地调动积极的学习行为和相关的学习资源，高效率高质量地完成学习任务，保持学习成绩的优秀和稳定。

第八，确立全人发展（the whole person development）的理念和指导思想，全方位培养个体的素质和水平，向综合素质的方向发展，不仅在认知上有所提高，而且要在身心健康方面有所发展，还要在学习过程中使八大智能全面提升，以适应学业和事业以及生活的客观需要。

三、学习技术体系的结构

学习技术作为一个系统来综合起作用，就构成了学习技术体系。学习技术体系在整个学习活动过程（包括学习活动产生前、学习活动过程中和学习活动后即考试和测验评价）的应用，通过一定的方式和结构引导学生获取知识、提高能力、取得优异成绩。学习技术系统的结构是由学习者、学习过程、学习对象和学习环境四部分组成的。这四个部分之间相互联系，相互作用，结合而成具有一定学习功能的有机整体。

1. 学习者

学习者是学习技术的主体，是运用学习资源和工具获取知识、技能和成绩的个体。在我们的学习技术体系里学习者是指从事学习活动的学生，学习者是操纵

学习技术的主要部分。因此，学习者的观念、态度、行为、水平等就决定了学习的效率效果，也决定了学习成绩水平的高低，即学习者是内因，是根据，起着决定性作用。所以，在学习活动中，在学习挫折和失败面前，学生要多培养内归因的思维方式，多找自身的原因。

2. 学习过程

一切学习技术、学习策略和方法都是在学习过程中得以实施、运用和展现的。没有学习过程做载体，任何学习技术都不能得以实现。要实现高效学习、提高学习成绩水平，掌握学习过程操作技术是至关重要的。中小学学习过程主要包括预习、上课、复习和考试四个环节。

3. 学习对象

学习对象是学习技术的客体，主要是指学习资源。它可以分为人的资源和物质资源。人的资源是指所有能够为学习者提供学习资源（包括知识）的人，包括教师、家长、学习伙伴、学习专家、辅导老师等。物质资源是指学习内容的物质载体，比如教材、辅导书、读物、音像资料、实验器材用品、课件、网络以及自然资源等。

4. 学习环境

环境与人的发展密切相关，环境能给人的发展以多方面的影响，人的身心发展水平的高低，都是受到一定环境所制约的，没有适当的环境，即使有许多的遗传因素，人的身心也不会发展起来，但是环境不能单独决定人的发展，目前教育界和心理学界都认为，遗传和环境两种因素相互影响，相互作用，从而促进人的发展。环境影响人，人同时也改造环境，人接受环境的影响不是消极的、被动的，而是积极的、能动的过程，我们完全可以充分发挥环境中的有利因素，克服、消除环境中的不利因素，创造一个良好的环境，以更好地促进自身的学习与发展，学生可以用自己的能力和努力，改变环境，使之适应学习和生活的需要。

学习环境是学习技术赖以存在和发展的载体，就像人要生活在空气和自然环境之中一样，它是对学习技术的支持体系，学习者在学习过程中所用到的对学习起到影响的东西，是对学习者和学习对象以及学习过程能起到相互作用，相互影响的环境因素。根据学习环境存在状态，按照教育学和系统论的分类方法，环境分成内部环境和外部环境两大类。

（1）内部环境。

学生的内部环境包括两个方面：生理环境和心理环境。

生理环境也称身体环境，是指人的身体可支持学习活动的成分。控制人的身体活动的是大脑，人的大脑神经细胞约为100亿~140亿个，大约只有2%~5%被