

第一章 学 习

学习心理指导，指的是教育者根据自己对学习概念和学习过程的理解，针对影响学生学习的因素，有目的、有计划、有步骤地教会学生如何学习的过程。由于学习是学生的主要任务，因而学生最关心、最感到困惑的也是学习问题。据对北京市中学生的调查，因学习问题（主要是不爱学和不会学）而处于烦恼中的学生，初中达到 58.6%，高中达到 72.4%；据南京市教育局所设面向中小学生的“谈心电话”反映的情况看，学生询问学习问题的频率最高，约为 27%。因此，除进行思想教育外，加强对学生的学习心理教育和指导很有必要。在本节中，我们拟论述以下四个问题：（1）学习的定义与特点；（2）学习过程的心理分析；（3）影响学习的因素；（4）学习心理指导内容、原则、途径和方法。

—

尽管对大多数人来说，学习是一个相当熟悉的术语，但坦率地说，迄今为止，在心理学界尚没有一个公认的学习定义。一般说来，对学习这个概念可作广义和狭义的理解。

从广义上来说，学习“是人和动物凭借经验引起的倾向或能力的相对持久性的变化过程。”理解这一定义要把握以下五个要点：其一，学习时主体自身必须产生某种变化。这就是说，学习必须使学习者在行为、知识、技能或能力等方面产生某种变化，是一个新的行为模式形成的过程。其二，学习是指一种活动过程，而不是活动所取得的结果。学习活动的一般过程是由不知到知，由知之甚少到知之较多。其三，学习所导致主体发生的变化是相对持久的。易言之，诸如醉酒引起的变化由于随着酒力的消退而消失，不能称为学习。其四，学习是凭借经验引起的主体习得变化。这就是说，主体的变化是后天习得的，是在主体与环境的相互作用中产生的。那些由先天反应倾向或发育成熟所导致的变化，不能称为学习。如饥时进食，渴时饮水，吃饱、喝足后，饮、食活动便停止，不能称为学习。其五，学习是指在主体身上产生的倾向或能力的变化。学习是存在于主体内部的一种潜存的倾向或能力，亦即内稳的行为。只有在学习动机的驱使下，主体的这种潜能变化表现为外显的行为时，才成为可以观察到的学习表现。

狭义的学习是指人类的学习。人类的学习是“在社会生活实践活动中，以语言为中介，经思维活动而自觉、积极、主动地掌握人类历史的社会知识经验以积累个体经验的过程。”理解这一定义要把握以下四个要点：其一，人的学习是对世界的认识和改造，是在社会生活和实践活动中通过思维活动产生和实现的。其二，人的学习是掌握社会历史经验和个体经验的过程。其三，人类的学习是以人类特有的语言为媒介来进行和完成的。其四，人的学习是自觉的、有目的、有计划的。人的意识在人的学习中起着支配和调节作用，学习的自觉性、目的性和计划性都是人的意识特征的表现。

学生的学习是以掌握系统的知识、技能、社会生活规范或行为准则为主要任务的；学生的学习多半是在相对集中的时间里，在教育者有目的、有计划、有步骤地传授、指导下进行的。学习过程中进行的，是人类学习中无比优质的特殊学习形式。

学生的学习有三个特点：

第一，学生的学习快速、高效。

纵观人类科学发展的历史和学生掌握科学知识的学习进程，不能不让人感叹。

中国汉族也和地球上的其他民族一样，文字的定型经历了很长的时间。从公元前 4000 年产生的以刀代笔刻画的“简单的文字”——仰韶符号，到殷商甲骨文标志了真正汉字书法的出现，直到公元后 200~300 年魏晋时期完成方块汉字书体的定型化，共经历了 4300 年。而一个学生，从上小学起只需经历 10 年左右就可以掌握 3000 余个汉字，并运用自如。

从公元前 300 年前后，埃及的亚历山大城第一个著名天文学家萨摩斯人阿列斯塔克（公元前 315~320），在《论日月大小和距离》一文中，首先提出日心说；到公元 15 世纪，波兰天文学家哥白尼大胆向宗教神学挑战，以日心说吹响科学起义的号角；到意大利学者布鲁诺发展完善日心说，并为捍卫科学的真理和信仰，被宗教裁判所活活烧死在罗马的鲜花广场上；到公元 16 世纪丹麦天文学家第谷和接替他工作的助手、德国天文学家开普勒，通过大量的天文观测和数学计算，最终发现了行星运动的开普勒三定律，从而为天体力学奠基。这差不多经过了整整十九个世纪的时间。可是，学生对于开普勒三定律的学习，只须短短 1 小时就可以实现。

再看以下事实：俄国的门捷列耶夫用 12 年时间才发现了元素周期律；英国的达尔文在职 11 年环球考察和地质学研究的成果，又花了整整 17 年时间才出版了《物种起源》；奥地利的孟德尔，花了 12 年的心血从豌豆杂交实验中总结出二条遗传学的基本定律，写成了奠定现代遗传学基础的论文，其价值却在 30 年后才被人们发现和认可。……

这一切展示给我们的，是一条漫长、曲折而不平坦的人类文化科学技术的发展道路。在这一历史长河中，那些为文化科学技术、人类的文明做出卓越贡献的代代智星们，以及他们的发明、创造和永垂不朽的学说、著作，永远被后人所称颂。然而，现代人对他们成果的继承，却永不须再重蹈他们探索的道路。学生在有计划、有目的的系统学习过程中，仅仅需要十几年时间，就可以快速、高效地博览人类积累的基本知识、技能乃至深攻一、二个专业的精深学问。

做个学生，取捷径、高效率、直指目标，用人类知识宝库中的精华武装自己的头脑，发挥聪明才智、丰富精神世界，这是任何学习都无可比拟的，难道不是人生极大的乐事？

第二，拜师求学是学生学习的必经之路

“古之学者必有师”、“师者，传道、授业、解惑”，这是我国唐代著名文学家、哲学家韩愈的名言，概括了学生学习求师的必要和教师在学生学习中的传授和指导作用。我国著名数学家侯振庭教授，曾荣获英国戴维逊奖。他就说过：“我能在数学上有点成绩，与我中学时代的一位数学老师的辛勤培养和严格要求有极为密切的关系。我对数学开始有兴趣，完全是这位老师的影响。”

创立拉马夫人克进化学说的法国著名生物学家拉为克，年轻时期朝秦暮楚，难成大器。后来遇到了卢梭，这位伟大教师循循善诱，用金钥匙为拉为克打开了科学的门扉，才使他近于泯灭的潜在才能，放出夺目的光辉。

原子物理学家卢瑟福，建立了原子蜕变和放射性粒子的理论，荣获诺贝尔

尔奖金。他还建立了原子核模型，为原子物理的发展奠定了基础，他的卓越成就众所周知。但是却很少有人知道卢瑟福还是一位功绩显赫的好老师。获得诺贝尔物理奖的索迪，阿斯顿因、查德威克、威尔逊、玻尔、布莱克特、科克拉夫特、瓦尔顿、卡皮察等，都出自他的门下。难怪有人称他担任领导期间的卡文迪许实验室为“科学天才的幼儿园”。

学生的学习为什么必须拜师呢？

首先，人类亿万年积累的文化科学知识、思想意识观念无以穷尽。教师可以指导和帮助学生选择那些在十几年中就能学会的最基本、最必要的东西，循序渐进地进行学习，免走弯路而迅速成才。其次，学生所学的各科知识多以语言、符号的形式加以传递。怎样才能将语言、符号所包含的内容很好地领会进而理解呢？学生往往是在教师画龙点睛地“授业”和循循善诱地“解惑”以及教师对学生学习方法的指点之中茅塞顿开的。

有人说，自学只须个人勤奋刻苦而无需教师。事实也并非如此——自学成才的华罗庚教授，在自学的过程中，不仅得到数学家熊庆来的师传，还在他的帮助下旁听了清华大学的课程，后来又去英国剑桥大学学习过；自学成才的许立言，精通数国语言，他学习外语曾到处讨教，得到许多老师的指点。

综上所述，学生只是“单兵作业”不要任何形式的传授和指导，是不可能掌握间接经验的。学生遇到好教师，是一生的幸福。正如韩愈在《师说》一文中所说的：“无贵无贱，无长无少，道之所存，师之所存也”。就是说，无论地位高低、年龄大小，只要真正有知识经验者，都可作为自己的老师。学生只要有心并善于从师而学，肯定受益匪浅。

第三，学生的学习须有一定的学习方法，并培养一定的学习能力。

人类的知识经验以加速度迅猛积累。近百年来，这种增长趋势可用“膨胀”和“爆炸”的比喻来描述。请看如下数字：

目前世界上有大约 3000 多万种不同的书，全世界每年出版图书 50 多万种，图书的藏书量 12 年增加一倍。

现在出版的科学期刊已达 10 万种以上，并且其数量还在“按指数增长，而不是按线性增长。”

全世界发表的科学论文，每 10 年增加一倍。

全世界现有科学工作者 600 多万，每年举行大型国际会议超过 100 个，有 60 个政府间的国际科学组织和 250 个民间的国际科学组织，现全世界每年发表约 500 万篇科学论文。

再加上新学科急剧增长，新学科的门类不断增加……这就造成了“知识老化”、“知识更新”的必然趋势，有人比喻说，按今日知识增长的速度计算，今天出生的孩子，到大学毕业时，世界上的知识量增加 4 倍，这个孩子 50 岁时，知识量将增加 32 倍。以一个人阅读潜力的最充分发挥来看，一天详读一本科学论著，一年只能读 300 多本，纵然一个人从出生就能读书，一生高寿 100 岁，也不过能读 3 万多本书，与人类知识的迅速积累、更新相比，相差甚远，如何能赶得上时代前进的步伐？何况哪有一人能够这样读书呢？因而，学生的学习必须讲究科学的方法和策略，必须在学会基础知识技能的过程中养成“会学习”的本领。这就要：

在学习内容上，选择那些信息量大和社会价值高的基本概念、原理性的“高质量”、有生命力的知识体系；

在学习手段上，尽可能采取现代化技术，并掌握有关心理学知识，以达

到快速、高效地去理解和记忆的效果；

在学习过程中，学习者充分调动自身内部动力系统的能动作用，发挥头脑这个信息加工器官的独立思考和创造精神。

“铁杵磨成针，功到自然成”是说勤奋、刻苦的学习精神对成功的作用。“一目之筍，不可以得鸟；无饵之钩，不可以得鱼。”无猎枪之猎人，不可以得兽……这是说明，没有良好的学习方法，就不能获得学习的效益。

二

在知识学习中，学生的学习效率受多方面因素的制约，概括起来主要有以下四个方面。

一、智力因素

智力因素又称认知因素。智力发展水平对知识学习是非常重要的。许多心理学家对智力与学习效果之间的关系进行了大量统计分析，结果发现相关系数为 0.60 左右，属显著相关，这意味着智力是影响知识学习的重要因素。一般地，在其他条件大体相同的情况下，智力水平高的学生学习成绩也较好。

二、非智力因素

非智力因素又称非认知因素。燕国材教授认为，广义的非智力因素是指学生在学习时除智力以外的一切心理因素；狭义的非智力因素主要指动机、兴趣、情感、意志、性格等。作为一个有一定结构和功能的有机整体，非智力因素对学生学习过程起着动力、定向、引导、维持、调节、强化等作用：

动力作用。非智力因素构成了一个动力系统，无论是学习兴趣，还是学习动机或情感体验与意志状态，都能起推动学习的作用。**定向作用。**非智力因素能够帮助学生选择学习目标：一个学生愿意不愿意学什么，能学到何种程度，往往并非由智力因素决定，而是由非智力因素所决定的。**引导作用。**非智力因素能把学生的学习活动引向既定的目标。当一个学生产生了某种学习动机并确立了某种学习目标之后，学习行为之所以能达到某种目标，完全依赖于非智力因素的引导作用。这种引导作用可以增强学生学习的主动性与积极性，避免产生被动性与消极性。**维持作用。**维持作用是指在学习中，非智力因素可以激励、支持学生始终如一地从动机走向目标，这种激励和支持作用集中地表现在恒心上。荀子说：“锲而舍之，朽木不折；锲而不舍，金石可镂。”非智力因素的维持作用，指的就是此种“锲而不舍”的精神。

调节作用。在学习活动中，非智力因素能使学生控制和支配自己的学习行为，增强或削弱自己的心理和生理能量。如在学习中，正是由于非智力因素的这种调节作用，才能使在良好非智力因素的学生能保持正确的学习态度，进取的学习精神，在成功面前不沾沾自喜，在失败面前不丧失信心，及时、正确地调整自己的心理状态以适应学习情境。**强化作用。**学生在学习过程中，由于内、外部原因，有时会表现出疲劳、松懈、漫不经心、不求上进等，这就有赖于非智力因素的强化作用予以克服。如教师可以通过适当的帮助、指导、暗示，使学生在学习中获得成功，体验到愉快的情绪，认识到学习是一种可以令人愉快的活动，从而“为学所乐”，自觉地服克上述不利于学习的行为特点，以旺盛的精力、饱满的热情和进取的精神，投入到学习活动之中。

三、环境因素

在现代教育中，学习环境对学生知识学习的影响也是不容忽视的，如一些研究发现，良好的环境可使用脑效率提高 15%—35%，并可延缓和消除脑力疲劳，就是证明。环境可分为社会环境和自然环境两种。就社会环境而言，学生所处的社会制度、政治状况、经济水平、文化习俗、社区特点等，都会直接或间接地对学生的学习产生影响，决定和改变地选学的内容、学习目的、努力方向等，从而产生不同的学习效率。就自然环境而言，主要有以下几种：

声音。声音有乐音与噪音之分。就噪音而言，许多研究者认为，在噪音环境中学生极易分心。即使学生有十分强烈的学习动机，他不会因为噪音而降低学习效率，但在这种情况下为了保持一定的学习效率，就要比在安静环境中消耗更多的精力。费里曼（G.Q.Freeman）的研究发现，“在这种情况下，嘈杂的声音的介入，引起新陈代谢作用的显著加速。”在嘈杂的环境中阅读时，无论读物的内容是多么吸引人，人在不长的时间内之所以会感到疲倦、乏力、头晕、头痛，记忆力下降，注意涣散，原因就是由于这种嘈杂的环境使阅读者消耗了过多的精力，亦即使“新陈代谢的作用显著加速”之故。因此，为了提高学习效率，学习环境的噪音应小于 30 分贝，而思考时最好低于 20 分贝。除了噪音之外，某些乐音也能产生影响学生学习的不良后果。这里所说的乐音包括两种：一是有歌词的歌曲，二是指一些音量较大、节奏强烈的摇滚乐、爵士乐。对前者来说，由于学生在聆听时要动用大脑左半球，因而易造成分心；对于后者来说，这实质上与噪音本无二致。当然，在经过较长时间学习后，聆听悦耳的轻音乐具有使人放松、解除疲劳的作用。因此，在课间休息时及时播放一些轻松的音乐对提高学生学习效率是有利的。

光线。就光线强度而言，研究发现，过强或过弱的光线对学习都有不良的影响：过弱的光线不仅使大脑兴奋性减弱，降低学习效率，且能使眼睛疲劳；过强的光线除了与过弱的光线一样会导致眼睛疲劳外，还会使学生烦躁不安，甚至眩晕，降低思维判断能力，以及引起对学习的厌恶感。一般说来，在阅读普通印刷物时，以 40~100 烛光的光线较为适宜。此外，在光线强度相似的情况下，分配不均匀的光线较均匀的光线，不稳定的光线较稳定的光线，直接照明较间接照明更易对知识学习产生不利影响。就光线方向而言，在阅读平面的材料及书写时，为了使阅读材料显得平滑柔和以提高阅读效率，光线宜来自后方，最好来自左后方；而在观察立体的东西时，为了提高观察效果，光线宜来自左侧或右侧，以保证光线与视线成直角，突出材料的主体感。就光线种类而言，美国心理学家的研究发现，在学习时宜采用白炽灯而不宜采用日光灯。这是因为日光灯与太阳光谱不一样，在 50 赫兹的交流电路中，每分钟要闪烁 6000 次之多。尽管闪烁的频率极高以致肉眼看不到，但它极易引起大脑疲劳、而类似太阳光谱的白炽灯则无此现象。

温度。据测定，学习环境的最佳温度为 20℃，此时人脑加工处理信息和思考问题的能力最强。当气温低于 10℃ 时，人头脑虽然清醒，但解决问题能力较差；当气温高于 35℃ 时，大脑能量消耗明显增加，大脑疲劳度也随之增加，人烦躁不安，学习效率当然要受影响。

空气。大脑活动需要足够的氧气。氧气不足，能量代谢水平降低，大脑功能也随之降低。人们之所以爱在空气新鲜的地方学习，即此道理。正因为这样，保持学习环境空气的流通、清新，也非常重要。

气味。在室内栽上适当的花草，对提高学习效率也会有意料不到的效果。美国学者雷诺尔茨和斯登伏特等人用实验证实了这一点。他们总共使用 200 多种带有各种气味的物质，对 5000 名 7~25 岁的人进行测验，并按结果把气味

分成四大类：第一类是使人保持清醒和平静的气味；第二类是起积极刺激作用的气味；第三类是使人感觉迟钝，甚至麻木的气味；第四类是使人大脑极其兴奋的气味。他们发现，水仙花和紫罗兰的香味往往使人感情温和缠绵；玫瑰花的香味给人以一种愉快的感觉，使人产生遏止不住的想工作的欲望，柠檬也具有这种积极的兴奋作用。他们甚至注意到，平时智力较差的孩子如果在弥漫着母菊、薄荷、新鲜的草之类散发出香味的环境中呆上几小时，思维速度会加快，思路会变得清晰，做作业也容易得多。当然，他们也发现有些花是无益的，如百合花和兰花会使人头脑过于兴奋而产生眩晕的感觉，甚至会使人变得反应迟钝起来。

色彩。心理学家发现，各种色彩在人心理上的反映是不尽相同的。暖色（红色、黄色以及倾向于红、黄色的情绪）；冷色（蓝色及倾向于蓝色的青绿色、蓝紫色等）常会使人心理稳定，产生安定、怡静的感觉，这是大致的分法。进一步的研究发现，红色能使人心理活跃，绿色能使人心理缓和，紫色会产生心理上的压抑感，蓝色可镇静、压抑过分兴奋、激动的情绪，玫瑰色则能使消沉、抑郁的心情振奋起来。正因为这样，在一些发达国家里，都非常重视色彩对学生学习效率的影响。如德国的中小学教室里，往往采用几种不同的颜色：教室内窗子一侧采用草绿色，以有助于消除学生的视力疲劳和增加舒适感；放黑板的一侧涂上白色，可把黑板突出出来；有助于学生注意力集中；天花板采用淡黄色，使教室四周的反光增强，并使光线柔和；地面是褐色的机织地毯，既能减少室内灰尘，又可增加安全感；书桌使用洁白的塑料贴面，可以增强反光度，使人产生清爽感。一些环境心理学家的研究认为，教室内四周墙壁的颜色不同，学生的学习效果也不尽相同。有的颜色，如棕色、褐色会引起智商下降；有的颜色，如浅黄色、草绿色则能提高学生的智商。另一些研究者发现，淡绿、淡蓝色可以使人平静，易于消除大脑疲劳，使人头脑清醒，精力充沛；而深红、深黄色可对入产生强烈刺激，使大脑兴奋，随后便抑制。上述研究成果，在我们布置学习环境时，是值得借鉴的。

四、教师的指导

教师的指导对学生的知识学习，特别是使学生在知识学习过程中“学会学习”具有决定性的作用。正像唐代学者韩愈在其《师说》中所说的那样，“古之学者必有师”。教师的指导不仅对于完成具体的学习任务是十分重要的，而且对于帮助学生树立远大的学习目标，培养学习的自觉性、自信心和兴趣，养成良好的学习习惯，学会科学地安排学习时间和运用大脑，集中精力进行观察、记忆、思维、想象等智力操作等，也是非常必要的。具体地说，教师的指导作用主要表现在以下两个方面：教师的指导有利于改进学习方法。大量的研究证明，各种层次的学生正常发挥出来的能力之所以会低于其潜在的学习能力，原因是他们在各种情景中往往习惯于低效、甚至无效的学习方法，而这些学习方法在缺少教师指导的情况下是无法改善的。例如，一些阅读心理学家的研究发现，由于采用低效甚至无效的阅读技术，往往导致大多数学生阅读能力的低下，而这些阅读技术除非有教师的指导，否则将会继续存在下去。教师的指导有利于提高学习效率。在所有关于教师指导与学生学习效率关系的研究中，研究者都发现，对于任何年龄的学生来说，在各种知识学习中，学习效率的提高都依赖于教师必要的指导。无论这种指导只是限于对学习内容的简单解释还是对学习过程的控制与调节，教师的指导作用都是其他教学措施所无法代替的。

三

关于学习心理指导的内容、原则、途径和方法等问题，近年来，随着学习学研究热潮的涌动，国内许多学者（董国华、刘汉波、牛玉发、李玉霞、蒋金镛、陈家麟等）都对此进行了深入的研究。兹将他们的研究成果，综合介绍如下：

一、学习心理指导的内容

学习心理指导是一项综合性的系统工程，其内容不仅仅是指导学生掌握科学的学习方法问题，也包括指导学生掌握对所有影响学习的因素进行调控。概括地说，大致有以下4个方面：心理调节的方法指导。这主要是指对影响学习的非智力因素的调节方法指导。心理调节的方法指导在整个学习心理指导中有着特殊意义，这是因为，如前所述，非智力因素对学习起着动力、定向、引导、维持、调节和强化作用。心理调节的方法指导主要包括：如何培养、激发学生的学习动机；如何增强学习责任感，克服厌学情绪，鼓励积极进取，增强学习信心，消除差生学习中的自卑心理，如何克服考试焦虑，掌握应试技能；如何克服学习中的困难与挫折；增强学习毅力；如何培养刻苦勤奋的学习态度，养成良好的学习习惯；如何克服学习疲劳，学会科学用脑，等等。掌握知识的方法指导。这主要是指对影响学习的智力因素的指导。知识的掌握包括知识的领会、巩固和应用三个阶段，掌握知识的方法指导也主要是指这三个阶段的方法指导，如指导学生如何观察、记忆、思维、想象，如何集中注意力，如何解决问题，如何创造等。学习环节的方法指导。这是指对学习过程的指导，如指导学生制订符合自己实际的学习计划，合理安排学习时间，遵循学习规律和学习原则；指导学生掌握预习、听课、记课堂笔记、复习和做作业的方法，指导学生课外自学的方法，以及如何运用工具书，查找、积累资料的方法等。课程学习的方法指导。这主要是指将一般的学习方法应用到具体学科上去的指导，亦即指导学生掌握语言学习法、数学学习法、外语学习法，等等。

二、学习心理指导的原则

学习心理指导的原则是以学生身心发展的基本规律、学习的基本规律和教学的基本规律为基础的。一般说来，它包括以下四个方面的内容：学习指导与学生心理发展水平相适应的原则。不言而喻，学生的心理发展水平是进行学习心理指导的依据。为了贯彻这一原则，应根据学生心理发展的年龄特征，从简单的、基本的，具体而易掌握的学习方法入手，循序渐进，逐步加深，绝不能搞“法海战术”，一下子把许多方法都塞给学生。同时，学习心理指导也要积极适应学生的心理发展，既不能落后于学生的心理发展水平，也不能消极地等待学生的心理发展达到某种水平后才开始指导，更不能操之过急，拔苗助长。应该根据维果茨基的“最近发展区”的思想，在适应学生现有心理发展水平的基础上，适当提前。学习方法指导与心理调节相结合的原则。学习心理指导不可理解为单纯的学习方法指导。实践证明，学习方法能否发挥应有的作用，学习能力能否提高，学习效果能否改善，还与学生的个性倾向性（需要、动机、兴趣、世界观、理想、信念等）、个性心理特征（气质、性格等）以及情绪、意志等有关。如不注重对上述心理因素进行调节使其最优化，则再好的学习方法也难于转化为学生自身的实际行

动。理论指导与培养实际能力相结合的原则。为了指导学生掌握科学的学习方法，应指导学生懂得必要的学法理论知识。例如，指导学生掌握复习的方法，就必须使学生知道什么是复习，为什么要复习，应该怎样复习等有关知识。除此以外，更要注重方法的实际训练。只有通过方法训练，学生才能体验到方法是否可行和有效，才能在训练中掌握和熟练，并转化为能力和养成习惯。普遍指导与特殊指导相结合。学习心理指导受两个因素的制约：一是指导内容，既有普遍的一般方法的指导，又有特殊的不同学科具体方法的指导；二是指导对象，既要对学生普遍进行，又要结合每个学生的具体特点个别指导。为此，在进行普遍指导时，应以指导学生掌握常规性的学习方法为主，如指导学生如何预习、听课、复习，以及如何学习某一学科等。普遍指导有利于大多数学生掌握最基本的学习方法；有利于他们按照学习常规，形成良好的学习习惯。由于学习方法只有在适应学生的各自特点与各自的知识、经验水平时，才能充分发挥其功效，因此，在进行普遍指导时，还要针对不同学生的实际情况进行特殊指导，即指导学生选择适合自己年龄特征和个性特点的学习方法。只有这样有的放矢地“对症下药”，才能产生最佳的指导效果。

三、学习心理指导的途径和方式

学习心理指导的途径大致有三个方面：一是通过教师的指导来进行，这是主要途径；二是通过各种形式的学生间的相互交流活动来进行，这是辅助途径；三是通过家长或其他人员进行，这是其他途径。学习心理指导的方式很多，主要有以下五种：系统传授式。这是目前国内进行学习心理指导比较普遍的一种理论传授方式。它是教师根据学习心理指导教材向学生系统传授学习方法，其具体做法是要求教师像其他课程一样研究教材，进行备课，学习心理指导课列入教学计划，老师在课上系统讲授，故又称课程式。这种方法多适用于初一、高一等起始年级。如北京市第八中学龚正行从1982年起就在该校高一年级开设学习方法课，并且总结出《指导高中学生学习的初步探索》的经验文章，重点介绍了开设高中生学习心理指导课必须注重“五个讲”：一要结合学习方法方面的正面和反面的例子讲；二要结合各科的具体知识讲；三要结合学生的思想实际讲；四要结合各科学习方法上的特点讲；五要边讲边实验。系统传授法的优点是以引起学生对学习心理指导的重视，并能从理论上掌握使学习心理和学习方法最优化的方法；缺点是容易与各科学习脱节，且由于课时限制，理论与实践容易脱节，训练、指导有一定困难，从而会影响指导效果。专题讲座式。当初一、高一年级学生升入初二、高二以后，学习心理指导又该如何继续和衔接呢？较好的方法是用专题讲座式指导使系统传授式指导得以拓展。换言之，学生进入初二、高二年，可根据学生的实际需要和学科特点，采取专题讲座形式定期或不定期地举办学习心理指导讲座。这种方式可以班为单位进行，也可以一个年级或全校统一进行；可以是报告会形式的，也可以利用校报、宣传栏、班级墙报、黑板报等形式进行。其优点是可使学习心理指导系统化、经常化，形式比较灵活，符合学生实际，可使学生学到某一方面的较丰富的多彩且有一定深度的知识；缺点是理论与实践容易脱节，且易为其他工作所冲击。学科渗透式。这是指教师根据自己所教的学科渗透学习心理指导，一般由任课教师进行。其优点是既能结合学生实际，又能结合学科特点，还能兼顾学习心理指导的知识体系。因此，这种方法讲起来内容具体，言之有物。学生既可以学到某一学科

的具体学习方法，又能找到自己的缺点与不足而“对症下药”，并且还能掌握学习过程各个环节的技巧。例如，一些研究者指出，构成学生学习过程的基本学习环节有三个层次，十个方面。第一层次是获得积累知识环节：看、写、问、听、思；第二层次是巩固掌握知识环节：练、习、记；第三次是目的学习环节：用和创。这 10 个学习环节都有各自丰富的学习心理指导内容。如在指导学生“听”的方法时，重庆市 41 中学的研究者就摸索出了“专心听、当堂懂、思路清”的 9 字指导秘诀；在指导学生“看”的方法时，齐齐哈尔 35 中的研究者提出了达到“精看”和“精读”的五字诀：“懂、会、熟、巧、新”，等等。由于这种方式较好地会将理论与实践结合起来，因而很受学生欢迎。缺点主要是有时过于繁琐，且大量的学习心理指导的知识也不可能完全在学科渗透中掌握。

门诊指导式。这是指教师在了解学生学习上存在问题的基础上，有针对性地进行指导的方式。如武汉市 49 中的研究者曾对影响中学生学习的心理障碍进行调查，归纳出了常见中学生学习心理障碍的 14 种表现，并针对这 14 种心理障碍，在学习心理指导过程中，进行“会诊治疗”。门诊指导实质上就是一种门诊咨询，其优点是针对性强，能及时、有效地解决学生在学习上存在的问题；缺点则是缺乏系统的指导，而且只能适用小范围内，对人的素质要求较高，耗费人力、物力也较多。

经验交流式。这是一种在教师的指导下同学之间进行学习方法交流的模式，其形式主要有：主题班会，优秀学习方法报告会，座谈会，优秀学习方法专辑等。上海市卢湾中学，福建省福州、龙岩等市的不少中学在这方面摸索、创造了不少交流式的好方法，如组织在校生学法研讨会，组织毕业生返校介绍学习经验，优秀学生学法答题咨询会，自我总结学习过程会，举办“优秀学法”征文活动等。这种方式的优点是有益于学生从同学身上获取符合自己需要的经验，取长补短；同时，由于组织学生定期总结、交流自己的经验，也有助于培养学生的自信心、自豪感、成功感和竞争心理。缺点是学生由于水平所限，很难从科学的高度进行总结。不言而喻，此种方式不宜作为学习心理指导的主要方式。

第二章 认识你的学习

—

从课堂学习谈起

对你来说，课堂学习是再熟悉不过的事了。我每天都要从天不亮开始运转，准备老师当天所讲的内容，集中注意力听老师讲课，下课后又要复习所学的知识，完成老师布置的作业，应付似乎没完没了的考试……如此周而复始。然而，如果问，你从“学习”这个字眼能想起什么？大概很少有人想到“有趣”、“渴望”这类愉快的词语吧。我们曾调查对“学习”、“考试”等词的反应，结果发现大量出现的是那些消极的词汇：

学习……乏味，枯燥，考试，勤奋，家长的督促，没有休息，厌恶；

考试……拼命复习，讨厌，成绩，作弊，家长的脸色。

这就是说，对于“学习”和“考试”，同学们头脑中更多涌现出来的是“辛苦”、“困难”、“不想学”这类的反应。这不仅是初高中同学的看法，甚至于一些成人都这样认为。以这种状态来对待学习，怎么会有好的学习效果呢？我们所处的是一个知识爆炸、科研周期日益缩短的时代，社会的发展对人提出了更高的要求：迅速高效地掌握知识。很难设想没有学习的生活会是怎样的状况：苍白、乏味、无聊……一个人从呱呱坠地之时就开始了漫长的学习过程：认识周围的亲人、辨别不同的颜色、说出简单的词语……这个过程将伴随人终生，而中小学则是其间最光辉灿烂的时期。从这时起，你不再以父母、老师的告诫为“圣旨”，你不再局限于课本、练习册的狭小天地，你开始更加独立地思考，你开始将自己的世界拓宽、拓广……而正是这时的学习，会为你今后的人生道路奠定基础。

既然中小学阶段的学习如此重要，那么如何在有限的的时间里掌握无限的知识呢？提高你的学习效率！这是我们所能给你的唯一解答。

要想提高学习效率，首先必须具备三个基本条件：（1）有学习的能力；（2）有学习的欲望；（3）掌握良好的学习方法。每个人的学习能力一般是差别不大的，而在学习欲望和学习方法两方面的差别才是造成学习优劣的根本原因。也就是说，会不会学习才是能否提高学习效率的关键。学会学习是一种帮助你学好各门课程的技巧，是你成长和发展的巨大推进器。正如爱迪生所说：“一个人所能给予另一个人的最大贡献，便是帮助他学会自助。”

本书的目的便在于：帮助你学会学习。

二

学习是一种求知的过程

对学生而言，学习就是在老师的指导和帮助下，系统地接受知识的过程，即是一种求知的过程。做学生多年，学校、老师、书本似乎成了你生活的全部。虽然有时烦闷起来，你也会想：“要是一辈子不学习多好！”但哪个人也不会放弃学习。这是为什么呢？因为学习是求知的过程，而“求知是人类的本性”（亚里斯多德）。

确实如此。你生来就在向周围五光十色的环境学习，尽管那时你还不知道这就是学习，也记不得学习是怎样进行的。但实际上，你第一次学会叫爸

爸妈妈，学会站起来行走，也是付出了很大努力的。每学会一个词恐怕要听百遍千遍，还要试图模仿，尽管如此困难，但你还是学会了。因为你的内心有着强烈的求知欲望。

以后你的视野开阔了，求知的欲望更加强烈。爱因斯坦曾生动地描述了这种感受：“用一个大圆圈代表我所学到的知识，但是圆圈之外是那么多的空白，对我来说就意味着无知。而且圆圈越大，它的圆周就越长，它与外界空白的接触面也就越大。由此可见，我感觉不懂的地方还大得很呢！”正是这种求知欲，激励你我无止境的学习意愿。

我们的求知欲就是求得知识、求得智慧、求得生活的真善美的渴望，这是人类被称为“万物之灵”的根本所在。托尔斯泰曾感叹道：“没有智慧的头脑，就像没有蜡烛的灯笼。”人对智慧的渴望，就如同对光明的渴求一样。我们要驱散眼前的黑暗，就要点燃蜡烛；而要透析人生，就要去寻求智慧。从本质上来说，这一切都因为学习是我们生存的必需。

人要生存就必须学习。人要生活，吃饭、穿衣、走路、说话都是很重要的，而掌握与之相适应的知识和技能，是学习最直观的结果。馅饼不是天上掉下来的，我们吃的、穿的、用的、住的，必须要用劳动来生产、来换取，我们必须有一定的本领才能谋生，而这谋生的本领正是从学习中得来的。人是在社会中生活，社会有一定的秩序和规范。学会约束自己的行为，掌握社会准则，了解如何与人相处，才能适应社会。生物进化论早就告诉我们“适者生存”，自然以此标准选择生物，社会也以此衡量每一个社会成员。作为兼具生物性和社会性的人，面对双重的选择和适应，只有学习，才能避免被自然或社会淘汰的命运。

人不仅要生存，还要发展。人出生到成熟，再到衰老、死亡，我们的身体在不断成长、成熟，我们的思想、性格、经验也在发展。身体的发展有一定的遗传规律，你可以借助学习使其发展得更好。学习医学、体育、营养方面的知识，帮助你了解身体的发育，为更好地发展身体创造条件。有些身有残疾的人，通过学习知识，弥补了他们身体发展上不如正常人的缺陷。对心理的发展，学习更具有举足轻重的作用。

1. 学习使我们更聪明

大家可记得王安石的《伤仲永》？本有天资善作诗的方仲永，因其父领他整日游逛别人家谋取钱财，“不使学”，以致最终“泯然众人”。可见天资聪颖的人若不学习，聪明也会离他而去。学习充实了知识，丰富了经验，为思维提供了素材和科学的思维方法，使我们思维敏捷。一个天资不佳的人，通过不懈地学习，聪明同样会垂青于他，“勤能补拙”嘛！

2. 学习使我们更快乐

快乐也能学会吗？答案是肯定的。我们之所以不快乐，无非是遭受失败不幸，或认为生活平淡没有意义，或心胸狭窄为小事而闷闷不乐。学习既能增强你的能力，又能开拓你的视野，它会使你变得大度、豁达。有能力、心胸开阔的人更易获得成功，免遭不幸；即使不幸失败，他也善于吸取教训、总结经验，有“胜败乃兵家常事”的胸襟。肖伯纳说：“使人觉得不幸的最好办法，就是让他有时间去想他有何不幸。”闲极无聊，生活就会乏味，而战胜无聊，忘记不快的最好办法就是使自己忙碌起来。学习本身就是投入精力和时间的活动，它还能帮你发掘生活中其它有意义的活动，并使你以之为乐。忙着过有意义生活的人，谁会不乐观呢？不论你是一个不快乐的人，

还是一个乐观的人，都可以从学习中找到乐趣。

3. 学习使我们充实

世界之博大，生活之丰富，人生之短暂，我们不可能事事躬躬。或许有人一生都不曾跨出国门，但通过学习，他照样能了解异域他乡；或许有人从未尝过失学的痛苦，但通过了解失学儿童的真实经历，同样能体验到他们的痛苦，学会珍惜学习的机会。学习使我们摆脱了自身的生理限制和能力限制，使我们看得更多更远。

“求知是人类的本性”，学习是获得知识的途径。它如此丰富，如此重要，本身就是一门很大的学问。掌握学习的规律，学会如何学习，让我们的本性得以完美的展现，谁会不乐于此呢？

三

学习是与历史和社会的交流

高尔基曾说：“读书，这个我们习以为常的平凡过程，实际是人的心灵和上下古今一切民族的伟大智慧相结合的过程。”“每一本书都是一个用黑字印在白纸上的灵魂，只要我的眼睛、我的理智接触了它，它就活起来了。”要达到牢固地把握知识，学有所获，方法很简单，但意义重大。要认识到：真正的学习是通过老师和书本，与渗透在知识中的前人的思想进行深刻交流的过程。真正的读书，思路并非仅停留在文字的表面，而是钻研到字里行间，体会作者和思想缔造者的精神，使那些思想、情感不总是作为铅字放在身边的书包里，而要让它们融汇在自己的头脑里。

科学家牛顿被称为“伟大的人类之光”，他的成就在于：把过去一向被人们认为毫不相干的地球运动规律和天体运动规律概括在一个严密的统一理论之中，在人类对自然的认识史上实现了第一次理论大综合。他何以取得这样伟大的成就呢？让我们来听听吧：“那只是因为我站在巨人肩上的缘故。”他学习前人的理论，更感受到在这些文字记录的理论背后，站着那些伟大的思想和追求，正是这些促使他去努力完成前人未竟的事业。

爱因斯坦在他孤独的少年时代，便投入到书的海洋里，阿基米德、牛顿、斯宾诺莎、笛卡儿、海涅、席勒、歌德等人的著作，都曾是他如饥似渴地涉猎的对象。他不仅从这些书中看到了一个秩序、和谐和法则的世界，而且熟悉了这些数学家、哲学家、诗人、思想家，跨过时空的长河，与他们成为“心灵相通”的朋友，这些朋友也慷慨地给予他心灵的抚慰和智慧的启迪。

当然，对于一个人来说，并不是所有的书都能引起如此强烈的心灵共鸣和反应。但是，学会感受、体会书中的精神、作者的思想，这是你完全能做到而且非常值得做的。你应注意培养自己进行这种真正的学习，只有这样，你才会感到：学习和书本原来并不那么枯燥无味呀！

四

学习是磨炼创造力的过程

在你我的身边充满了人类的创造：我们居住的各式各样的房屋，博物馆里精美的艺术品，图书馆里奇妙的文字，使遥远变成咫尺的飞机，带着人类的梦想驶向太空的宇宙飞船，现代化的通讯手段……凡此种种，无不打上人

类创造的烙印。尤其是生活在现今这个时代，创造的信念更是被人们普遍接受，成为我们生活的一种信条。

创造力对我们每个人来说，都是生存所必须具备的能力。现代社会是一个高科技的时代，各种各样的新技术层出不穷，简单机械的重复性劳动已经大大减少了。在这个时候你没有一点创造性是很难适应这个时代的，你要找一份好的工作吗，拿出你的创造性！你要生活得更舒适一点吗，拿出你的创造性！从长远来讲，你要为国家民族做出更大的贡献，没有创造性更是不可想象的，可以说，创造是一个现代人最重要的标志，而这种创造力并不是天生就有的，它需要我们从小有意识地培养。

好吧！那就让我们从现在开始，从我们的学习开始，开始创造！我们？是的，就是包括你在内的每一位同学。也许你感觉这有些强人所难，创造？谈何容易！我们还是学生，根本没有创造的本钱！

如果你抱有这种想法，那说明你误解了创造的涵义，也没有了解学习的真正涵义。其实，学习不单单指继承，它更是继承与创造的交融！这绝不是夸大其辞，大量的事实证明，创造性的学习才是最有效的学习。

观察年幼的孩子，在他们的生活、游戏、音乐、绘画中，毫无羁绊的创造和想象随处可见：把云彩当作绸缎、把月亮当作秋千，桌椅一摆开起小医院，小竹竿成为胯下坐骑……这些创造的萌芽是人类求知天性的重要表现。我们的学习是一种求知过程，也必然伴随着创造，它使创造从稚嫩走向成熟，而最终还要体现在创造能力的发展上！

如果将创造排斥于学习之外，那么你最终失去的不仅是创造能力；也失去了学习的根本价值，因为真正的学习是创造性的学习。大文豪列夫·托尔斯泰的话发人深省：“如果学生在学校里学习的结果是使自己什么也不会创造，那么他一生永远是摹仿和抄袭。”难道你希望自己成为这样的学生吗？

凡是熟知爱迪生的同学，一定都很难忘记他幼年时就表现出来的强烈的好奇和大胆的幻想：老老实实地趴在草窝上，希望自己也能将鸡蛋“孵”出小鸡，让邻居的小伙伴喝下酵母粉，希望他能由此充气而在天空中“飞翔”……尽管他的许多设想都是极幼稚的，但正是这种不可遏制的创造欲望，使爱迪生最终成为科学史上的一代奇才，取得了令人瞩目的成就。

现在，我们把思绪从爱迪生拉回到现实生活，回到你的身边，你自己童年的生活：想起童年拿一团泥巴捏成的那只歪歪扭扭的“丑小鸭”，想起自己曾要发明的“隐形作战服”……原来自己的童年也有这么多的幻想，有这么多的创造。今天，已经成为学生的你，在不断的学习过程中，肯定出现过许多豁然开朗的一瞬，眼前一亮的惊喜，冒出了许多甚至是“怪异”的小火花，找到了许多“好办法”，你是否认真地对待它们了呢？你把它们保留下来了吗？你是否有些吃惊地发现别人的某些成功也曾是自己的所想呢？你也有创造性的火种，也蕴藏着极大的创造潜力，而最终的差别就在于：你是否看重它们。忽略了它们，这些想法就会轻轻悄悄地溜走，你的创造性也会如瓮中之火，悄然熄灭。

为了留住这些蕴含创造力的想法，在美国布朗克斯中学，20多名学生自发组织了一个“创造与幻想俱乐部”。在这个俱乐部中，谁有什么有趣的想法，很快便会在小伙伴中传播开来。特别是对一些有趣问题的复杂推理等，如数学上的难题，语言上的作文等，大家在一起互相争论，互相竞争。正是这种自由而活泼的学习形式，对这些学生创造力的开发起了很大作用。1979

年诺贝尔物理奖三位得主之中的两位，格拉肖和温伯格都曾是这个俱乐部的成员。

珍视自己头脑中每一个解决问题的新办法呢，这是培养学习中创造力的开始，接下来你便要付出相当的专注，在创造中学习，在学习中创造。这也正是你学习的意义所在。

五

学习是在师生交往中主动地发展自己

学习就是发展自己，或者说，学习的目的在于使自己得以发展。通过学习，你的知识和经验大幅度地增加了，你的才智得到充分的发挥，你的精神出现高度的升华……这是多么令人振奋的事啊！实现这种发展有多种方式，你可以独自看书，你可以遍访名人奇士。然而，当你把目光投向高远之处时，不要忘记了仔细搜寻自己的周围。你会发现，你的老师有着促使你为进步的巨大推动力。对处于中学阶段的你来说，在师生交往中学习，主动地发展自己是最直接、简捷，也是最有意义的方式，而这往往是同学们极易忽视的。

在课堂上，老师按照课本内容的编排和一定的计划，循序渐进地教给同学们新知识、新思想。你尽可以将学习中的疑难、思想上的困惑，向老师倾诉，求得他们的帮助，这才不浪费课堂学习的好机会，可以说，课堂为你提供了学习的专门场所，筑起了学习的殿堂，而其中最辉煌的正是师生之间在语言和目光的交流中唤起的内心的反响与共鸣。只有与教师达到这种充分的沟通你才会感受到身处学习殿堂的意义和价值，才会获得真正的收益和发展。

可是，有不少同学仿佛将自己隐形于班集体里，总是附和着其他同学。虽然他和同学们一起高声回答：“明白了”、“没有问题”，其实他没有完全明白，还存在疑问，只是怕老师说“笨”、怕同学瞧不起，才不敢主动承认自己的不足、提出自己的疑问。这种交流在课堂上屡见不鲜，表面上有问有答，异口同声，实际上它只是流于形式，是虚假的，没有实实在在的内容。久而久之，老师看到的一班学生就变为千人一面，掩盖学生本来的个性和差别，而学生也将在课堂里失去自己。失去了自己，要发展自己，又从何谈起呢？

不要再犹豫，不要再随意附和他人了，大胆地说出自己的感受、自己的思考、自己的理解，与老师进行哪怕是无声的，但却是真真实实的交流，并且找各种方式主动去找老师请教和讨论。

法拉第年青时在一家店铺做学徒，他始终对化学很感兴趣，但却难得有机会得到老师的当面指导。一天他偶然得到4张票，可以去听化学教授戴维的讲授。他走进教室，整整4个晚上，屏息凝神，飞快地记着。一天又一天，他不仅记下了实验的过程，也记下了戴维教授所有的仪器……而且还做了许多补充，最后整整记了4大本380页。法拉第将自己全身心地投入到戴维的讲课中，同时，他还以笔记表现出自己独特的思考和严谨的作风。正是这本笔记使戴维对法拉第有了深刻的印象，他破例聘请法拉第做自己实验室的试验员，这才使法拉第有机会迈入科学的圣殿，成为一代物理学家。

在课堂学习的过程中，及时提出自己的疑问是至关重要的。有不少同学常觉得自己的问题份量太轻，不值得在课堂上或课下去问老师，这种想法是

很愚蠢的，记住，它是阻碍你学习进步的祸根。试想，如果你的疑问点不及时解决，积少成多，就会使你的知识网络出现一些无法弥补的漏洞。当然，你可以自己琢磨，寻找答案，但这样做有时要付出许多不必要的代价——宝贵的时间和精力！更重要的是，很多同学对疑难问题都不自觉地存在畏怯心理，稍想一会儿，不见头绪，马上就放弃，哀叹自己头脑笨拙。因此，如果你觉得自己确实需要帮助，就大胆主动地去向老师把你的问题讲出来。坚持这样做，给你学习上带来的好处恐怕是你无法料到的。

在课堂学习中，你学到的不仅是知识，还有一些学习方法，这些都会大大地促进你的学习，使你受益终身。要达到这一目的，你首先应多注意从老师的讲授中细心体会，如数学课学习侧重逻辑思维，需要严谨的推导、论证和计算；而语文课则偏重于形象思维，要用自己的内心去感受文中所表达的感情，只有对文章有至深至真的体味，才可能真正地掌握它。其次，要想更明确地了解某些课程的学习方法，直接向老师请教可能是比较有效的。老师有丰富的教学经验，深悟所教课程中的滋味，认真地向他们求教，听取他们的意见，你会有“听师一席话，胜读十年书”的豁亮。

张怀曾老师在《学生学习的诀窍——怎样学会学习》一书中强调学生和教师应“彼此启发，互相鼓励，通过对某一具体知识、技能的了解、掌握，学会学习的方法，找到主动发展自己的途径”。这一席话很恰当地道出了课堂学习的一个真谛。对学生来说，学习就是发展自己，而课堂教学为你提供了最有利的条件。充分珍惜课堂学习的条件吧，它会使你受益无穷！

六

学习是多姿多彩的生活

在我们这个社会里，工人要上班，农民要种地，知识分子要搞科研，三四岁的孩子要上幼儿园，这似乎是天经地义的事，简单地说，这些就是他们各自的生活。那么，我们学生的生活是什么呢？学生的生活就是学习！

是的，学习就是你的生活，而且，中学时代的学习还是一种特殊的生活，它无法用其它东西来代替，工人不想做这种工作了，他有可能换别的，学习你能换吗？不能！另外，今天的学习还是你以后生活的基础。在中学，你获取了广泛的知识，成绩优异，那么，无论你将来的步入社会，还是进一步深造，发展前途就有可能更光明；反之，在学校学习得过且过，终日浑浑噩噩，你不仅失去深造的机会，即使走上社会，也会感到很不顺利。

同学们，就让我们从现在开始下定决心，努力学习，顺利地渡过中学生活吧。这里的关键就是，你必须不断坚定自己的学习责任感，把中学阶段的学习看成是人生中的一个光荣使命，完成它，才不枉此生。在我们周围，往往有些同学对自己的学习失去信心，“破罐子破摔”，这是很令人痛心的。亲爱的同学，你可知道放弃今天的学习，对你的将来意味着什么吗？

“多姿多彩”，恐怕是人们形容生活时最常用的词汇。的确，从生活中我们可以体味人间丝丝温情，浓浓爱意，它来自父母、老师、同学、朋友；从生活中我们可以吸取奋斗的力量、拼搏的勇气；从生活中我们可以品尝失败的痛苦、挫折的酸涩；从生活中我们可以清醒地认识自我、发掘自我、创造自我；从生活中我们可以经历成功的欢乐、胜利的喜悦……这些就是生活的全部内容，而这些你同样可以通过学习获得，因为学习就是你的生活！

常听到有些同学抱怨学习乏味、生活没劲。这不禁使我们想起这样一句名言：“太阳每天都是新的，感受不到这种变化的人是多么不幸啊！”现代文明，改变了人类的生活方式和节奏，再也不会会有“日出而作、日落而息”这种田园式的宁静与沉寂了。太阳每天都是新的，生活时刻在变化，扪心自问，你可曾感受到？如果你还没有体会到这些，那么就请你学习、学习、再学习吧！只有学习，你才能更多地了解生活中的未知；只有学习，你才能更多地发现自然界的美丽；只有学习，你才能体味到社会生活的丰富多彩；只有学习，你才能感到充实和有力；只有通过学习，你才能发现生活每天都有一份新奇，太阳每天都有不同的灿烂！没有了学习的生活才是真正的乏味、无聊！

学习就是你的生活，这是不可更改的事实。你能做的事便是，如何使自己的学习更有效”如何使你的生活不再枯燥？这便是本书所要帮助你完成的：掌握有效的学习方法。

七

如何改进你的学习

要成为一名优等生，你首先就应该使自己成为一个富有成效的人。在生活和其它事上，也应条理分明，比如在平时的钱物使用、活动安排、饮食起居、身体锻炼等方面，你都要有计划、有目的地进行。

为了提高学习和生活效率，你可以这样做：

1. 锻炼身体，强健体魄，增强大脑的活力；
2. 掌握有效的方法，这会使你的工作学习达到事半功倍的效果；
3. 有强烈的兴趣和动机，而且对自己的能力有很高的自信；
4. 心理健康开朗，情绪稳定，不会为琐碎小事而斤斤计较；
5. 有良好的人际关系。

当然，这几点只是一些很一般的原则。它们适用于你所做的一切事。而具体到你的学习上，让我们来看看目前许多的研究结果是怎样描述一名优等生的：

- 有一个好的学习计划
- 按照时间计划学习
- 每天通常在同一时间学习
- 通常在固定地点学习
- 每次学习时间不长，经常有休息，听课后立即复习笔记
- 不将作业留到最后一分钟才做
- 学习时不易分心
- 不需要以考试来促进学习

然而，我们调查发现：

1. 1/3 的同学做作业往往拖延，直到最后不得不潦草地完成了事；
2. 约有一半的同学在学习时容易分心；
3. 约有一半的同学在功课较难时对学习失去兴趣；
4. 40% 的同学不知道如何安排学习时间；
5. 近乎一半的同学没有良好的学习方法和习惯。

由此可见，尽可能地掌握一些技巧和方法，提高你的学习效率，是十分

必要的。如果你能为自己制订一套切实可行的学习方法，将对你的学习和将来的发展有极大的帮助。正如我们所说，学习贯穿于你人生的各个阶段，良好的学习习惯会使你终生受益，那些在学业上出色的人，往往在以后的人生道路或事业上取得良好的成就。从现在开始，努力养成良好的学习方法和习惯吧，它将是您一生最宝贵的财富！

第三章 学习动机培养

—

学习是人们有意识地认识世界，掌握前人知识经验的活动。它是人们保持社会变革和人类繁衍的最基本的条件。从这个意义上说，人类的学习活动，应该是自觉的表现，应该是自我活动的过程。但是，事实并非如此。种种内在的与外在的原因，常常会影响人的心理和行为，为使这些行为符合社会的需要，于是就产生了教育活动。实践证明：如果没有学习的自觉愿望，尽管教师教给他们许多有用的知识，也是收不到效果的。因此，摆在教师面前的任务，首先就是如何激发学生学习动机的的问题。

一、什么是学习动机

学习动机就是学习的动力，它是直接推动学生进行学习的心理动因，它制约着学习的方向、持久性和效果。

在日常教育工作中，往往把学习动机和学习目的作为一个概念来使用。事实上它们是有区别的。学习目的是指学生进行学习所要达到的目标，或者说是要取得的那个结果；而学习动机则是促使学生去达到那个目标的内在力量，或叫作动因，两者虽有区别但又是可以相互转化的。

学习动机是在社会实践中发生发展的，反映了社会和教育对新一代学习上的要求。因此，他们的学习动机是和一定的社会、教育和家庭等条件的影响密切相关的。在阶级社会里，学习动机往往受一定阶级的思想所影响或制约。由于每个人的社会实践是复杂多样的。因而动机也是多种多样的。不同的学生，有着不同的学习动机，甚至有时一个学生受几种学习动机的支配。

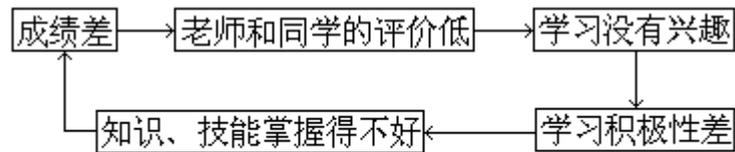
学习动机的心理成分，主要是学生在学习上的自觉性和对学习所产生的直接兴趣。学习上的自觉性指的是学生对学习的意义有一定的认识，并由此产生积极的学习态度和行动。学习的直接兴趣则是对学习内容的一种力求认识的倾向，它伴随有积极的情绪状态。

心理学实验研究表明，中小学生的学习动机大致可以分成两大类：一类是政治思想方面的认识，把学习与社会四个现代化的事业联系起来，还由于少先队员或共青团员的责任感，使得他们对学习的意义有高度的认识。这种动机一旦形成就使他们的学习具有正确的方向和较大的稳定性与持久性，不会因为外界条件的影响而改变。另一类是与学习活动直接联系的，这种动机往往来自对学习本身的兴趣。例如，为了得到好的分数，不能落后于同伴，或者是为了得到老师、家长的赞扬，或者是为了将来当个科学家等等。这种动机较为短暂而不稳定，容易随客观条件的变化而改变。

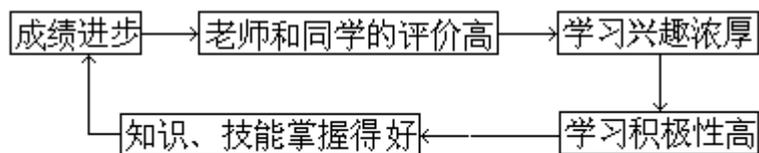
根据动机内容的性质不同还可以分为正确与错误的两种。正确的学习动机是符合党的教育方针的要求的。错误的学习动机则是个人主义思想作为推动自己学习的动力的。错误的学习动机是不符合人民的利益的、是违反党的教育方针要求的。教师应该注意培养学生具有正确的学习动机，克服错误的学习动机。但是，有许多动机，不能简单地评价其正确或是错误，要做具体的分析。例如，为得好分数而学习，从个人出发，不能说是一种正确的动机，但是，学生在明确了今天的学习是为了明天参加祖国的社会主义建设这样一个目的，要争取优异成绩，这就不能说成是错误的动机了。

还有一些影响学习动机的因素，例如，某学生写的作文多次受到教师的

表扬，就表现出特别喜欢上作文课；相反，由于某门学科在学习上连续遭受挫折，可能就不喜欢上这一门课了，等等。这种动机虽然在低年级部分学生中存在，但是这类动机起作用的范围，是不能低估的，它往往受一些具体的甚至是偶然的环境因素的影响，就会发生变化。在小学阶段，学生的学习动机，往往和学习的积极性密切联系着。上面这个例子的正反方面，说明学习效果好，就能增强学习动机，长期学习效果不好，就会使原有的正确的学习动机减弱或消退。下面我们通过实验研究的结果，列表说明之。



学习动机与学习效果统一的图例之一



学习动机与学习效果统一的图例之二

学习动机与学习效果有时会出现分离现象，动机与效果不统一，这说明学习效果还受到除动机以外的其它因素的影响，比如，基础知识掌握的状况，等等。学生的学习动机不是自发地建立起来的。它受环境、教育、社会的影响，是个人在矛盾与斗争中形成和发展起来的。所以，这就要求教师善于体察了解每个学生的具体情况，做到有针对性的教育和帮助，帮助他们树立正确的学习动机和学习目的。

二、影响学习动机形成的几个因素

学生的学习动机的形成虽然更多地受社会条件的制约，但它也具有不以社会条件为转移的一般规律，例如，年龄、个性等，对学习动机的影响就是如此。了解这些对学习动机形成的因素，对学生学习动机的培养和激发是十分必要的。

(一) 社会生活条件和教育条件，对学生学习动机的形成起着决定的作用。

不同的社会条件和教育条件，对学生的学习提出了不同的要求。在阶级社会里，这种要求充分反映出阶级的利益，因此，反映在学生头脑里的对学习的需要也深深地打上阶级的烙印。例如，在封建社会里，是从读书做官来鼓励学生学习，以“书中自有千种料，书中自有黄金屋，书中自有颜如玉”来做为推动学生学习的动力；资本主义社会，资产阶级则以培养资本主义生产关系所需要的管理人才和有一定文化科学知识的工人为其教育目的；社会主义社会，则是培养德、智、体全面发展的，有社会主义觉悟、有文化的劳动者。由此可见，不同社会制约着学生动机的形成。

另外，不同的家庭及家庭在社会中的地位，对学生学习动机的形成也起着直接的作用。刚刚入学的儿童，学习动机基本上是反映了家长的要求，比

如说：“是妈妈叫我来上学的”、“是奶奶叫我来上学的”、“爸爸叫我长大后，当个工程师”等等。家庭积极的影响，例如，父母要求子女为了建设社会主义祖国、保卫社会主义祖国，是为了继承老一辈的革命事业而努力学习的，这些要求对学生学习动机的形成都会产生很好的影响。

当然，为祖国、为人民、为实现四个现代化的宏伟目标而学习，这样远大的学习动机是可贵的。但是，只有这样还不够，因为远大的学习动机不一定能与当前的学习任务直接联系起来，尤其是低年级学生更难看出它们之间的联系。因此，在强调培养学生远大的学习动机的同时，还要使学生明确较短近的学习动机。每一科目，每一章节，甚至每一课，每一个练习作业，都要给学生提出具体的要求，使学生把教师的要求转变为自己的需要。只有把较短近的学习动机明确起来，并且要服从于远大的学习动机，才不会使学生迷失学习的方向。单纯追求或满足于短近的学习动机，而忽视远大的学习动机的做法是错误的。

（二）学生年龄的增长和个性特点的不同，对学习动机的形成有一定的影响

学生年龄的增长和个性特点的不同，在学习动机的形成过程中表现出一定的差异。总的形成发展趋势是：年级越低，学习动机越具体，他们学习动机更多地与学习活动本身有直接联系。例如，教学内容的生动性，教师讲解时的趣味性和教学方法的直观性，教师和父母对他们的鼓励等等，都能推动学生的学习，提高他们学习的积极性。一般讲，刚刚进入小学一年级学习的儿童，他们的学习动机是以直观性动机为主，例如，在自然常识课里讲的内容，都是他们在日常生活中遇到过的自然现象，再加上实验和幻灯等教学手段的配合，使他们对于学习自然常识课产生了兴趣，开始热爱科学，努力学习文化课，这就叫产生了直接动机。在这一年龄阶段里，直接动机成了推动他们学习的主要动力，所以又叫作主导性动机。

随着年龄的增长，他们加入了少先队，以后又加入了共青团，少先队和共青团的责任感和荣誉感也成了他们努力学习的强大动力。到了高中阶段，特别是即将毕业的学生，他们无论是准备升学或是就业，大多是根据个人的学业情况、家庭生活负担等情况作选择的。不管他们选择哪一条出路，这时的学习动机都是被他选择的出路所左右的。所以，教师要特别加强对毕业生的思想工作，帮助他们克服动机上出现的弱点，培养他们具有“一颗红心，多种准备”、“祖国的需要就是我的志愿”，真正树立起正确的学习动机。

二

因为心理是客观现实的人物的反映，所以学习动机自然是在客观实践中产生、形成和发展起来的，并在学习过程中逐步获得强化的。在整个发展过程中，虽然不能忽视人的“好奇”、“爱胜”、“合作”、“追求”、“互惠”等内在动机的因素，而起主导作用的动机还是由教育引起的。实际上这些因素也是在生活中逐步发展的，关键是如何使外界的正确要求转化为学生的内部需要，形成自觉的求知欲望，使外部教育的作用转化为学生自我的学习动力。因此，培养学生的学习兴趣是很重要的，只有他们自觉地把学习和将来参加祖国的社会主义建设联系起来，为未来参加祖国的“四化”建设作出贡献而勤奋学习时，这种学习动机才是稳固而持久的。

那么，怎样培养学生的学习动机呢？

一、确立正确的学习目的

学校里进行的学习目的教育，是反映了社会对学生学习的要求。要使他们明确社会对他们的学习的要求，把学习与远大的共产主义理想和实现祖国的“四化”建设联系起来，从而形成他们长远的、稳固的持久的动机，以指导他们的学习方向，激励他们努力学习，提高学习的自觉性和积极性。进行学习目的教育要生动、有趣，避免干巴巴的说教，可以通过对比教育、学科活动、不同形式的班会、体育活动、郊游、报告会、参观、访问等各种形式，使他们不断克服自己错误的动机。开展这些活动，一定要从实际出发，要有针对性，才能不断地促使他们克服和战胜头脑中的错误思想，培养起正确的学习动机。

二、启发学生的求知欲

求知欲是推动学生自己去探求知识并带有情感色彩的一种内心要求。它能促使学生最充分地发挥自己的聪明才智，并能在学习过程中产生出愉快的情感、积极的态度，从而产生进一步的学习兴趣，不断推动和提高他的学习动机的水平，进而转化为新的探求知识的欲望。这就是说，只要使学生真正感到学习的乐趣，他们就会在学习中不断感到快慰，认为学习不仅不是负担，不是苦恼的事，而是一种快乐，是一种追求，这样他们的学习成绩不但能阶段提高，而且学习的自觉性和目的性也更明确了。

当然，启发学生的求知欲，不能光靠他们自己，社会、学校、家庭应当给学生创造内外结合的条件。除了使他们认识自己学习的社会意义以外，还要注意他们各种学科知识和社会知识的积累，这是培养求知欲的基本条件。教学内容过深或过浅、教学方法适当或不适当、教师个人威信的高或低等都可能影响学生旺盛的求知欲望。例如，过深的教学内容会使他们丧失学习信心，过浅的教学内容引不起他们的学习兴趣。因此，只有在他们原有知识的基础上，经过个人的努力不断获得新的知识，才能使他们的学习兴趣顺利地形成和发展，并能进一步激发其求知欲。心理学研究表明，只有让学生经常参加劳动、社会活动、课外活动等，才能使得每个学生产生对学习的兴趣。实践证明，只有感到知识的不足，才能产生强烈的求知欲望。

三、利用动机的迁移

什么叫迁移呢？在学生缺乏学习动机，没有明确学习目的的情况下，可以利用其他有兴趣的活动的动机与学习发生联系，借助于其他动机激发起他们对学习的动机，从而使他们对学习产生直接兴趣，就叫迁移。例如，电影《祖国的花朵》中有一个孩子江林，因为贪玩，学习不好，同学们不同意他参加制氧小组的活动。教师却利用他善于参加这种活动的兴趣，说服同学们让他参加，从而培养了他的学习动机。又比如，有的学生喜欢体育活动，有的喜欢文娱活动，有的喜欢读文艺书刊，还有的喜欢劳动等，但就是不喜欢学习。教师要善于把组织学生参加这些活动与学习文化科学知识联系起来，把学生喜欢参加这种或那种活动的动机，迁移到学习上来，这种利用原有活动动机的迁移，培养学生学习动机的经验，在当前对那些学习较差的学生有更重要的意义。

学习动机的激发与培养有所不同。“培养”是指学生还没有形成这种动机，教师通过一些教育措施使他形成、发展起这种动机。而“激发”则是指学生已经具有了这种学习动机，教师采取一定的教学措施把它充分地调动起来，即把推动学习活动的动机由潜伏状态转为活动状态，并且在激发过程中，使动机得到巩固，加强和提高。

作为激发动机的方法，一般认为下面的一些措施是有效的。

一、让学习成为一种乐趣

把学习变成一种乐趣，一种需要。办法是：使学生明了学习是为了将来建设社会主义祖国，只有自己掌握了现代文化科学知识，才能为祖国的“四化”建设，做出更大的贡献。那么怎样才能把学习变成一种乐趣呢？

在教学中，学习动机和学习兴趣是影响学习自觉性和积极性的最直接因素。因为，一个学生对某一学科、对某类书籍、某一种课外活动等特别喜欢，学习起来，乐而忘倦。有余暇的时候，总是把精神花在这方面。

当然，学习并不全是乐事。例如，学习体育、舞蹈、戏剧的人，天天练基本功；学习音乐的人，天天作单调乏味的基本训练。但是，他们却由于明确了学习目的，认识到学习对象的重要性，感到有掌握它的迫切需要，预期到学习成功后的快乐，就会忍耐着目前的枯燥无味，坚持学习下去。

兴趣并非天生的，它是在生活实践中逐渐培养成的。当教师教新课时，说明掌握这部分教材的重要性，目的意义，并提出对学生的要求等，都是引导学生产生学习需要的方法。此外，还可以利用学生原有的需要。如提出学生生活实践中想解决而尚待解决的问题，想了解而尚未了解的现象，想制造而不会制造的东西之类，来引起学生学习新教材的需要。学生有了学习需要之后，教师要指出一般的学习方法，并鼓励学生认真、刻苦、坚持不懈地学习下去。只有不断取得学习的进步，学习才能变成一种乐趣。

激发学生的学习动机时，教师不能充当职业艺人的角色，不能利用嬉戏或游戏来博取学生的欢心，一节课四十五分钟，一笑之余，一无所得，白白浪费宝贵的时光，这是有罪的。

激发学生对学习的兴趣的最有效办法，是通过教师每一次的具体教学活动形成的，因为教学内容的新颖性和实际价值，可以使学生得到一种精神上的满足，从而进一步激发他们的学习兴趣。

另外，还可以把学生对某一事物的兴趣，迁移到新学科上来，这样也能把学习变成一种乐趣。事实上，每个人的自我兴趣往往是一个不变的因素，但它可以成为建立许多新兴趣的基础。一个见异思迁的人，在任何事业上都是难于有所成就的。一个人必须有持久的、固定的兴趣，才能经过长期的钻研，获得系统而深刻的知识，取得事业上的成功。

二、多鼓励赞赏

在人类早期的教育历史中，教师经常用责骂、体罚、嘲笑、恐吓、训斥和其他一些手段来刺激学生认真学习，并且使用严格的纪律来约束学生。随着教育科学的发展，这种激发学习动机的消极手段被淘汰。但是，有不少教师至今仍然采用这种不适当的手段对付学习成绩差的孩子，应当彻底纠正。

心理学实验证明，表扬和鼓励比非难、嘲笑、讽刺、挖苦对激励学生的学习积极性更有效。对学生恐吓、惩罚、嘲笑、讽刺不仅不利于调动他们的学习积极性，反而会挫伤他们的自尊心和自信心。

事实证明，在中学、大学入学考试之前，家长或教师对学生过分严格的

要求，或不适当的威胁、恐吓等等，往往导致学生因为过分焦虑、紧张、畏惧而出现考前信心不足，进考场时出现胆怯情绪，考试时出现对学习知识的暂时抑制状态等，甚至一些器质较弱，或称为具有内向性的学生，还可能导致精神失常。

赞赏也并非是一如“家常便饭”，用得多了则会适得其反。对于那些个人修养好，要求严格、积极上进的学生，对于那些性格开朗、兴趣广泛、虚心好学的学生，不要事事有表扬。赞赏和批评的程度都应当因孩子的能力、个性不同而有所区别，效果才能显著。

三、让学生获得成功体验

上面讲过的某个学生因连续受到表扬后，就特别喜欢学习作文，这是由于他在作文学习方面取得了成功，所以对以后的学习产生了更强烈的欲望。与此相反，如果学习总是失败，就可能丧失信心，学习时一点劲头也没有了。当学生的学习成绩取得了超过自己所期望的水平时，就会增强他们的成功感；如果成绩低于他们自己所期望的水平，就会产生失败感。所以，教师在鼓励学生经过努力去取得学习的成功时，要提出比他个人能力稍高一点的要求，是完全必要的。因为，任何成功总是伴随着克服一定的困难才取得的，只有如此才能锻炼学生的意志，逐渐培养他们成为意志坚强的人。

四、适当开展竞争

适当的学习竞赛可以激发人的斗志，调动人努力学习、克服学习上的困难，提高学习成绩，巩固学习成果。

心理学实验证明：个人间的竞赛比集体间的竞赛更有效果；简单的作业竞赛比复杂的作业竞赛更能激发人的学习积极性；讲明竞赛的目的意义比不讲明目的意义更能提高学习和工作效率。然而，必须引起重视的是，在某些情况下，由于争名夺利，也可能使人与人之间产生不友好的、自私的和阻碍他人进步的行为。

竞赛对于多数学生的学习，是会起促进作用的，而学习较吃力、成绩较差的学生，有可能放弃竞赛的尝试，有时还会出现抵制或厌倦的现象，甚至会采取欺骗的手段对付教师。因此，教师应充分认识积极和消极两方面的作用，采取适当的措施，防止消极因素的出现，才能取得更好的效果。

五、创设良好的情境

创造情境是指创造客观的环境，教师要给学生创设积极的学习情境，例如，为了启发学生的积极思维，就应当给学生创设“不愤不启，不悱不发”的情境，使学生集中注意力，使思维处于最积极、最紧张的状态。又如，在讲解物理或化学的某些定理之前，先作某种预备实验，边实验边向学生提出问题，使学生感到有趣味，但又难于回答出来，就会产生进一步了解有关知识的要求。这种作法，就是给学生创造学习的情境，启发学生积极地进行思考，激起他们对学习的需要，促使其集中注意力学好功课。

六、明确学习的目的

学生随着年龄的不断增长，知识不断丰富，各种功能也不断提高，他们感到自己像个成年人了。他们开始以自己所爱戴的长辈、教师或英雄人物为榜样，用他们的优良品质和先进事迹激励自己的学习，于是产生一种“自居”的作用。自居的作用，事实上就是他们对自己学习目的所具有的自觉性、自信心，只是由于年龄上的特点和心理上的不成熟，才产生出这种自居的表现。

学生自觉的学习，并取得一定的成绩，得到教师和家长的赞许时，就会

进一步增强他们学习的自觉性和自信心；当他们发现自己的学习成绩，对祖国的四化建设有一定的作用时，就会以此为动力不断地鼓励自己进一步努力。

总之，教师在讲授一门新课时，要说明这门学科的目的的任务，说明学习它的重要性与必要性。在讲每一节时，也应该把所要解决的问题提出来，说明它的重要性。学生对学习目的与意义的认识愈清楚、愈深刻，他们就愈能加强努力，刻苦学习。

第四章 学习要因“科”制宜

—

学语文：要有学习的新思路

语文是学习和工作的工具，学好语文对我们每个中学生都有重要意义。这些话，我们不知听多少老师讲过多少遍了，可有不少人仍然不重视或学不好。怎么办呢？同学们，我们应该打开一条学语文的新思路。

时代发展有这样一个趋势：艺术越来越科学化，科学越来越艺术化。而语文学科恰好是艺术与科学最佳结合的学科，无论将来我们从事科学还是艺术，都离不开语文这个基础。众多的文学作品，给我们以艺术的熏陶、情感的陶冶、个性的感染；大量的议论说明，给我们以逻辑思维的引导、科学的启迪、语言表达的规范；语文学科鲜明的时代感与针对性，给我们以社会化的充实、发展性的体现、实践性的深化。它可以激发我们在德智体美劳诸方面有更多的追求，在开发潜能、施展抱负方面有更高的标准，在拓宽知识背景、发挥个性特长方面向纵深发展，向广度进军。

学习语文，如果仅限于课堂听讲、课下读几本小说，每学期捏着鼻子写几篇作文，那是不会有什么大出息的。你是否认识到论文其实是无所不在的？它在社会科学里，也在自然科学里；它在校内、课上，也在课余、校外；它在书本里，也在生活中。我们学习语文，首先要更新观念，打开思路，采用科学的方法，注重思维品质的培养，为真正适应社会、学习科学奠定坚实的基础。

下面我们就一起来看如何在语言文学这片古老的土地上开拓新的思路：

1. 瞄准社会化、国际化、现代化的大目标

学习语文也有个目标问题。从实际出发，有 50% 的实现概率，目标才能成为成功的动力。我们今日的语文学学习必须瞄准社会化、国际化、现代化的大目标来规划自己的行动。

语言文字是必不可少的社会交际工具，掌握得好，有利于个人与社会生活的调适，促进人际关系的和谐，便于吸收社会文化经验，使自己加速成为一个合格的社会成员，同时又给社会文化的发展以积极有益的影响。因此，学习语文是一个使你由“自然人”发展为“社会人”的重要手段，其过程本身就是社会化的过程。

学好母语是进一步掌握其他外国语的前提，而学好外语正是成为一个“国际化”的中国人必备的条件。今日的中学生要在世纪之交适应开放社会中的生活，为建设有中国特色的社会主义奋斗，必须面向世界。

人生也有涯，知也无涯。何况我们处在信息量以几何级数增长的时代，面对世界新技术革命的挑战，有些传统的学习方法已经落后了，我们必须完善语文的学习方法，拓宽学习领域。例如，必须把提高听说能力放在重要位置上，以适应人机对话的需要；必须学会快速阅读、高效阅读，以适应信息检索编码的要求；必须掌握应用文体的写作，以提高在社会主义市场经济体制下生存发展的实力；必须学会电脑的中文输入，以适应教育多媒体的世界趋势……

2. 有生活的地方就有诗

中学语文教材以 12 册计，选文五六百篇。这中间文学作品占相当大的比

重。仅以中国古典诗歌而论，经典作家灿若繁星，名篇浩似烟海，美不胜收，绚丽多彩；更不必说散文、小说、戏剧及其它多门类的文化艺术、科学技术了。书本外的生活，更是我们学习语文的广阔天地。生活，是人生的教科书，也是语文能力培养的源头活水。聆听音乐美的耳朵，发现绘画美的眼睛，欣赏艺术美、自然美、科学美、社会美、生活美的头脑，都可以从语文学习中获得。反过来，它们又无一不是提高语文素养的途径。“有生活的地方就有诗”，一点不假；“汝果欲学诗，功夫在诗外”，一语破的；“留心处处皆学问，人情练达即文章”，是经验之谈。总之，读书、看报、听广播文艺、体育、科技，集体生活、公益劳动、参观旅游，甚至交友、谈心、写日记，幻想、感慨、抒胸臆，都是语文学习。可以说，生活的范围多大，语文学习的范围就多大；生活的内涵多深，语文学习的内涵就多深。

“用中学”与“学以致用”是辩证统一的。为班里墙报写稿，为校广播站播音，在表演节目时当主持人，参加学科知识竞赛，撰写科技论文，举办朗诵会、演讲会、读书会、智力竞赛、辩论会，组织文学社团，当小记者采访，编辑出版报校刊，鉴赏艺术作品，练习创作与评论，参与社会热门话题的讨论……都是发展语文能力的机会。“独学而无友，则孤陋寡闻”，只有在集体中，你才能获得全面发展才能的机遇，只有在解决实际问题的过程中才能学到真本事。这才是我们所追求的有根有底的“踏实学问”，而不是那种只求猎奇的“油滑学问”。

3. 思考是人生最大的快乐

你也许认为，只有数理化才能训练思维，那么，你错了！苏步青教授在任复旦大学校长期间，力主对报考数学系研究生的人第一试先考语文，通不过即取消专业考试资格。这就充分说明语文对思维条理性培养的重要。中国思维科学界的权威钱学森先生把思维分成三个类别，强调在形象思维、逻辑思维之外还有一种灵感思维。他多次申明，他感谢自己的夫人蒋英，是她——这位著名的声乐教授，在音乐上给了他许多物理学的启发。事实上，语文学科内容无所不包，形式亦多种多样，它对你形成多维、立体、全方位的创造性思维也极有裨益。

依照常规，一个人由直观行动思维到具体形象思维再到抽象逻辑思维是有一个发展过程的，而无论在哪一段时期、哪一类思维的发展中，语文学习都起着举足轻重的作用。至于非常规的直觉思维、灵感思维、发散思维、反证思维等，语文学习对它们的发展的影响恐怕绝不在数理化生等自然科学之下。爱因斯坦说：“想象力比知识更重要。”列宁讲：“科学少不了幻想。”钱学森自称：我的灵感，许多是从艺术中悟出来的。科学家不是工匠，科学家的知识结构中应包括艺术，因为科学里面有美学、想象、幻想、艺术、审美本身就是语文学习的内涵。

现在相当一部分同学只注意逻辑思维，忽视形象思维。脑科学研究表明，左脑和右脑分工不同，但互相之间存在制约和促进的关系。因此，我们应当走出左脑世界，开发右脑功能，以提高科学用脑的效率。语文学习中，听说读写每一类能力因素的培养都与思维五种品质（灵活性、敏捷性、深刻性、批判性、创造性）的发展密不可分。学好语文正是给思维插上翅膀，助其海阔天空尽往来。

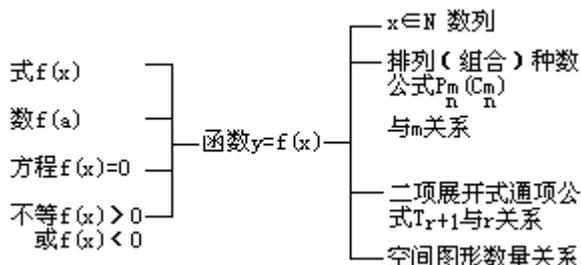
要记住：语文学习不只是学字词、写作文、听讲课、看小说，语文学习的天地大着哩！愿你打开一条语文学习的新思路，成为语文学习的佼佼者。

学数学：概念、方法、观念、能力

1. 正确理解和掌握数学概念

要知道，数学是一个有机的整体，学好数学，就一定要加强知识整体结构的思考。学习时既应看到局部，又要看到整体，要摸清理论的主线和支线，探索知识的内在联系。

例如，函数概念与中学其他数学知识联系如下图：



有了这个框架图，遇到习题“若关于 m 的不等式 $\cos^2 = 2m \sin - 2m - 2 < 0$ 恒成立，求 m 的范围”，很快就会联想到解此题应借助函数。

对相近的概念要用对比法研讨，找出共性和个性。

对重点概念则要通过思考做更深入的理解：内涵和外延是什么？从数量关系（或图形关系）上分析，它的本质是什么？在理论发展和应用上有什么作用？对公式还应分析出公式的结构特征，公式中每个字母、符号的意义，公式的来源和适用的条件及可能的变形。这样，你运用概念时才能得心应手。

2. 学习数学的方法

你在学习数学时，常用哪些方法呢？

学习数学必须掌握前人在得到这些知识时发现的数学思想和方法。这一点正是学习中最本质的内容，它比单纯掌握知识更重要。然而，书上对这些涉及得甚少或根本不写，这就需要你把它们挖掘出来。例如组合种数公式的推导，运用了化归思想、方程思想、等价变换思想，这些对解决新的数学问题起着指导思考方向的作用。

常用的数学思想方法有思维方法，如分析与综合，抽象、概括与具体化，演绎与归纳，类比、联想与猜想；也有哲学方法，如一般与特殊关系，共性与个性关系，运动变化地观察问题与转化的思想；还有数学通法，如换元法、待定系数法、消去法、参数法、数形结合法、反证法。掌握了这些方法，不仅对你解决更深层的数学问题有益，而且还有助于你涉猎其它学科。

3. 形成数学观念

你能用数学课上学到的思维方法去考虑问题吗？

在解决数学问题过程中，还要培养自己的数学观念系统。数学观念系统即数学基本思想、基本方法和基本态度所构成的认识系统，它表现为用数学的思维方式考虑问题、处理问题的自觉意识或思维习惯。例如，推理意识、转化意识、整体意识、化归意识、分类意识以及数学的严密性要求我们在学习时所具备的严谨态度等等都是数学观念的重要组成部分。数学观念系统在解决数学问题中起监控作用。例：

设对所有实数 x ，不等式 $x^2 \log_2 \frac{4(a+1)}{a} + 2x \log_2 \frac{2a}{2a+1} + \log_2 \frac{(a+1)^2}{4a^2} > 0$

恒成立，求 a 的取值范围（1987年全国高考试题）。

由求 a 取值范围联想到本题仍然是解不等式问题。

严谨的态度使我们首先考虑到 $\frac{a+1}{a} > 0$ 且 $\log_2 \frac{(a+1)^2}{4a^2} > 0$

运用知识解决问题的意识使我们列出不等式

$$(2\log_2 \frac{2a}{a+1})^2 - 4\log_2 \frac{4(a+1)}{a} \cdot \log_2 \frac{(a+1)^2}{4a^2} < 0。$$

化归的意识使我们把对数不等式化归最常用的一元二次不等式：用换元法，设 $y = \log_2 \frac{2a}{a+1}$ ，则原不等式化为：

$$y^2 - (\log_2 8 - y)(-2y) < 0。$$

转换意识使我们把“或”，“且”数学语言转换为不等式组从而得到本题答案： $0 < a < 1$ 。

在数学观念监控下，数学问题由一般性解决（明确解题大体方向，如本题需解不等式）到功能性解决（明确解题的基本数学方法和策略，如本题运用化归意识，换元法等），再到特殊性解决（明确解题具体方法、技能和程序，如本题运用因式分解等）。

4. 培养自己的数学能力

你知道数学能力包括哪些因素吗？

在数学学习过程中要培养出正确、迅速的运算能力、逻辑思维能力、空间想象能力以及观察力、记忆力、抽象概括能力，运用数学知识和方法分析问题和解决问题的能力。

为此，我们提倡学习数学的主要学习方法是探索研究。要探索概念的形成过程，探索数学问题的提出，探索结论的推导，探索方法的思考，探索规律的被揭示。不仅如此，还要敢于突破书本的局限，提出自己的见解和猜测。

在探索研究中，要多提问题，自觉强化提问题的意识。要分析问题，多角度、多方面去考察，甚至放在空间探索，发现规律，从而建立一些理论性的结论。

不仅在学习知识、发展知识上探索，还要研究怎样才能培养出各种能力。

例如，通过合理运算、适时瞬检等途径培养正确、迅速的运算能力；通过概念概括、运算概括、数学思想方法概括、数学模式概括、知识结构概括等提高抽象概括能力。

为了培养分析问题、解决问题的能力，你应当学会一题多变，一题多解，一理多用，通过发散思维的训练，培养自己思维的灵活性、敏捷性、独立性、创造性；同时还要概括出多变、多解、多用中共同的东西，通过聚合式思维的训练，培养自己思维的目的性、概括性、深刻性。

请学习了不等式证明的同学用五种不同的解法（允许在独立思考基础上进行讨论）解下面习题：

Rt $\triangle ABC$ 周长为定值 1，求面积 S 的最大值。

获得五种解法后，再概括出共同的东西。然后想一想：这样做，对我们前面提出的概念、方法、观念、能力是否有益？

三

学外语：眼到、心到、口到、多练、精练、巧练

你知道远在战国时代就有个学“外语”的故事吗？

有个楚国的大夫，想要他的儿子学习齐国话，找来一个齐国人教他。可是，在他儿子周围有很多楚国人的说话声音在干扰着，这种环境下，即使天天鞭打这个孩子，硬要他说齐国话，也无济于事。后来，那个齐国人把这个孩子带到齐国的街市上住下来。过了几年以后，孩子说得一口道地的齐国话，即使天天鞭打他，让他再说楚国话，那也办不到了。

这个故事告诉我们，学习外语一定得有适当的环境。我们不可能全都到外国去学，怎么办呢？那就自己创造环境，寻找有效的方法吧。

为此，我向你建议：

1. 眼到、心到、口到

在我们的日常生活中，外语出现得越来越多，使用得越来越频繁，因而也就越来越重要。你注意过没有，商店的招牌、广告、商标，马路上的路标，指示牌，计算机语言……都是外语频繁出现的地方。在很多情况下，那些来的广告词也会成为你最好的教材，你可以从那里学到一些地道的英语。比如“可口可乐”公司铺天盖地的宣传材料中总有这样一句话：

You can't beat the feeling.

有些人对它视而不见，并没有在意，可有些同学却注意到它了。你听听下面的对话：

“什么叫‘你不能打这种感觉’啊？”

“是啊，真不可思议！”

“哎，我记得广告里总说‘可口可乐，挡不住的感觉’！”

“难道‘You can't beat the feeling’是‘挡不住的感觉’的意思？”

“那可能就是。把这句话记住吧！是老美说的！”

你看，这些同学留心日常生活中一闪而过的东西，看到了，就认真琢磨、比较；理解了，就反复诵读，从中发现外语与母语的差异，发现外语本身的演变规律。“眼到、心到、口到”，不仅用于课外，同时用于课内，这可是学习外语的一大法宝。

由此可见，“境由己造”。学习外语的环境，完全可由你自己来营造。你说对吗？好了，Let's begin now，观察你周围的生活，念起“A、B、C”吧。

2. 多练、精练、巧练

做个有心人固然是学好外语的一个方面，更重要的是，还要“多练、精练、巧练”。

正像楚人学齐语一样，我们生活在母语环境中，满眼、满耳充斥着母语的信号，学好外语是比较困难。因而外语学习不可一时闲辍，哪怕每天挤出十分钟，为自己创造一个纯外语环境也是好的。根据我们的记忆特点，在学习总时间相同的条件下，多次短期强化记忆的效果。要胜过一次长期学习。如每隔3天记30分钟单词的效果，不如每天10分钟的记忆

效果更容易巩固。早晨，我们刚刚起床，脑子里还没有涌入杂乱的信息，学习时没有“前摄抑制”；晚上，临睡前，脑子里再不会有外界信息输入的

干扰，即无“报摄抑制”。此时念外语，效果较好。

所谓“多练”，就是要在平时注意扩大自己与外语的接触，要和它“常见面”、“多见面”、“广见面”。不能单打一地只啃一本教材，仅仅记熟教材中的单词还不够。外语是一种语言，你要从四面八方，通过各种途径来学习。如经常阅读外文报刊、杂志一书籍。广泛地涉猎外语读物，题材、内容尽量多样化，包括日常生活、传记、人物、社会、文化、史地、科技、政治、经济等。体裁尽量避免单一化，既要有记叙文、散文，还要有说明文、议论文、应用文等。此外，收看外文电视节目，坚持收听外文广播等等都是提高外语水平的良好途径。多方面地进军，多角度围攻，会使你更快地攻下外语这座“堡垒”。

也许有些同学会说：“我的还有六、七门课，哪儿有那么多时间看外语呀。看了外语，别的就都甭学了。”的确，我们每个人的精力都是有限的，时间也是有限的，这就需要你在“多练”的同时做到“精练”和“巧练”。

所谓“精练”，应包括两方面内容：

一方面，要记住、练熟那些肯定正确无误的东西。如教材上、书本上规范的语言，经过教师修改后作业、作文上的语言。与此同时，还要我多注意自己所犯过的错误，分析产生错误的原因，警惕它们再次出现。不妨看看诸如《中国人学英语常见错误》一类的书，强化语言知识的正确性。

另一方面，要习惯使用第一人称单数。学习外语的最终目的在于应用，也就是“为我所用”，而经常要用的就是“I do...”、“I have...”、“I think...”，因而在学习一些句型和习惯用语时，都应注意用第一人称单数来表示，这是提高外语交流水平的一个好方法。

那么，“巧练”的涵义又是什么呢？

所谓“巧练”，是指练习方式的变化。学习语言要进行大量的练习。如果经常使用一种方式学习，容易使人感到单调、乏味，甚至疲倦，即使毅力再坚强的人有时也会感到很难提高效率。所以，当你感到倦怠、乏味时，不妨变换一下学习方式，如改阅读为朗读，变书写为对话，以看外文影视替代听录音广播等，也许你会在新鲜感中吸取更多的知识。

以上所说的“多练、精练、巧练”，是以一个人的耐心、虚心和自信心为心理基础的。敢于张口说话，大胆进行尝试，不怕丢面子，不怕犯错误，你就可以成为学外语的主人。战胜一次一次的失败，变得一回比一回更大胆、更成熟，你一定会达到目的，能够熟练准确地读写，也能用一口流利漂亮的外语与别人交谈。

四

学物理：重视实践，勤于思考

物理学研究范围极广，上至硕大无朋的天体，下至渺小绝伦的物质微粒。它所研究的规律具有很大的普遍性，是人类认识自然和改造自然的重要武器。物理学也是学习其它自然科学的基础，现代科学中的许多边缘科学是各门自然科学相互渗透而成的，其中当然包括物理科学。现代科学技术的飞速发展，要求科技工作者、生产技术人员具有更广泛、更深入的物理知识。为迎接 21 世纪挑战，成为 21 世纪的建设者，我们中学生学好物理是十分必要的。

1. 重视实践

学习物理知识的过程，跟人类探索物理知识的过程有很多相似之处。纵观物理学史可以看出，物理学的建立、检验和发展都离不开实践。科学家对物理学的研究始终是以观察和实验为准则的。

(1) 迈进科学大门的起点——观察

学会观察是学好物理的重要一环。我们知道，观察是搜集材料、积累数据获得感性认识和认识客观规律的一条重要途径。历史上许多科学家都有惊人的观察能力。大家都熟知的伟大的物理学家伽利略，在 18 岁时就注意到教学吊灯摇动周期与振幅无关，从而首先提出了摆的等时性。在学生时代养成良好的观察习惯，做大自然的有心人，对将来的学习、工作和研究是大有好处的。那么，怎样才能具有敏锐的观察能力呢？

观察要有目的性。没有明确目的只是一般的感知，不能叫观察。在观察时应明确观察对象、条件、要求以及观察的计划和步骤等。许多优秀学生表现出很强的观察能力，主要是因为他们观察的目的性很强，他们课下注意复习和预习，上课前对将学的知识已经有所了解，这样在教师演示实验时，他们的注意力很快就集中到最重要、最关键的现象上，丰富了感性知识，从而验证了自己预习时对知识的理解，很快掌握了所学知识。

观察要认真细致，专心致志，对每一个细小的变化都不放过。丹麦物理学家奥斯特于 1820 年某日在大学讲课时，机敏地观察到通电导线附近旋转的小磁针偏转了，他紧紧抓住这一细微的现象，深入研究，得出电流周围有磁场的结论。观察时粗枝大叶，漫不经心，是提高观察能力的大敌，永远不会有所成就。

还要注意观察方法。自然界千变万化，物理现象相互交织，错综复杂，这就要求我们善于从各个不同角度来观察，既要全面又要有重点，分清主次，观察有序。而且，有些物理变化过程不是短时间完成的。如固体的升华现象等，这就需要长期耐心的观察。第谷曾连续 16 个月观察一颗新星，这颗星后来被命名为“第谷星”。有些物理现象出得突然、迅速，又很快消失，这就需要多次观察，才能得到正确结果。为使观察的结果完整而深刻，要学会掌握观察的仪器和设备。随着科技发展，各种观察仪器和设备不断出现，大大推动了人类认识的深入发展，也有利于提高我们的观察能力。另外，观察时要善于提出问题，要学会记观察笔记，以便自己或他人进行深入研究。

(2) 探索规律的重要途径——实验

我们知道，重要的物理实验结果往往可以更新物理观念，直接影响科学技术的进步，对人类的文明进步产生一定的作用。自 1901 年到 1980 年，诺贝尔物理学奖共颁发了 74 次计 117 人次，其中有 2/3 以上是奖给物理实验或与实验有关的项目。这足以表明物理实验在物理学中的地位是何等重要。善于学习的学生从来都是非常重视实验的。每次实验，通过大量观察，独立操作，认真思考，查找原因，排除故障并随时做好记录。这样不但验证了所学的知识，加深了对新知识的理解，还可以探索新问题。

中学实验主要包括：教师演示实验，课外实验等，你要特别珍惜每一次亲自动手的机会。爱迪生一生发明达 1328 种之多，很重要的原因是他一生不停地动手实验：在家里，地窖成了他的实验室；在火车上，吸烟室成了实验室；当电报员，值班室成了实验室……由于他有很强的动手操作能力，一旦形成设想后，就能迅速变成现实。通过动手做实验，有意识地培养自己的实

验能力和掌握实验的基本方法，对你来说是非常必要的。例如，做“验证牛顿第二定律”的实验，可以培养你精心设计的能力：根据实验的目的、原理，要会选择器材，编写实验步骤，设计记录表格，等等。这个实验所需器材和仪器较多，从中你可以提高自己正确使用学生电源、打点计时器及其他仪器的操作能力。通过对实验所得纸带的分析，研究验证力、质量和加速度的关系，从而培养归纳总结规律的能力。

怎样才能顺利有效地完成实验呢？首先，你要明确课本内介绍的两种常用方法：一是归纳法，如“研究电磁感应”；二是如前例所述的验证法。其次，要掌握好控制条件的方法，如前述实验，在控制质量(m)不变的条件下，研究加速度(a)和力(F)的关系；在控制力(F)不变的条件下，研究加速度(a)和质量(m)的关系；最后看 a 、 F 、 m 的关系，从而验证牛顿第二定律。第三，学会运用数学方法分析总结实验规律。

2. 勤于思考

物理知识来源于实践，但实践的经验并不就是物理知识，要从实践中总结出物理知识，必须进行抽象的思维活动。因为只有通过思维才能抓住事物的本质。丹麦科学家第谷连续 20 多年对行星的位置进行观察、测量，积累了大量的数据，但没有什么重要的规律总结出来，而他的学生开普勒，仔细地研究了第谷的观测资料，认真反复地进行思考，经过 4 年多的刻苦计算，先后否定了 19 种设想，最后，终于发现了行星运动三定律。开普勒行星运动三定律回答了行星怎样运动的问题，却没有解决行星为什么围绕太阳旋转而没按惯性做匀速直线运动的现象。牛顿则通过更进一步的思考，将开普勒的三定律和自己的力学成就成功地结合到一起，1687 年发表了万有引力定律，圆满地解决了上述问题。牛顿说：“我一直在思考，思考，思考……”因此，只有勤于思考，才能总结实践经验，抓住事物的本质。

思考不是胡思乱想，不是想的时间越长，就一定越好。在实际工作中，能否取得成就，除依靠正确的观察和实验，以及丰富的基础知识和专业知识外，在很大程度上取决于科学地运用思维方法，如比较、类比；分析、综合；归纳、演绎等。物理学中还常用理想化的方法；等效变换的方法；利用数学工具解决物理问题的方法及提出猜想并用实验验证的方法。掌握方法，并不比掌握知识次要。如理想化的方法，就是在研究物理过程中，抓住主要的、本质的因素，抛开次要的、非本质因素，从而把物体本身或物体所处的条件理想化，其目的就是将错综复杂的物理现象归结为一个简单理想的问题。

勤于思考在学习活动中还体现在(1)要学习一点物理学史，研究科学家是如何发现问题和提出问题的。如伽利略是怎样驳斥亚里士多德关于重物比轻物下落得快的论点；热质论是怎样被推翻的；光的波粒二象性为何经过漫长的、辩证的过程才逐步确立。通过与先人交流，可以使你思路开阔，从中汲取营养，掌握科学思维方法。(2)独立思考。优秀的学生一般都善于独立地发现问题，独立地分析问题、解决问题，同时还能独立地检查结论的正确性。(3)不盲从，不轻信，凡事都要问一个为什么。对所学知识，要经过自己头脑思考后再接受。学习物理的同学都知道，物理的规律都有其适用范围。如欧姆定律对金属导体正确，对液体导电也正确，为什么对气体导电就不成立了？这样的具有怀疑精神的学习，可以加深对欧姆定律的理解。(4)运用所学知识解决学习中的问题，必须勤于思考。如在作题时如何选择公式，动量守恒和机械能守恒有什么区别，研究对象的确定，内、外力的区分必须

掌握好知识之间的区别和联系，把学过的知识融会贯通。

同学们，愿你在物理学习中勇于实践，勤于思考，掌握开启知识大门的“金钥匙”，翱翔在物理知识的海洋之中。

五

学化学：元素、结构、实验

还记得你初学化学时的感受吗？那时候，你一定是感到化学课新鲜、奇异有趣而喜欢学习。但是，随着时间的推移，有些同学对化学的学习兴趣减弱了，相应地增长了怕繁琐、怕考试、怕腐蚀的心理，学习也就变得松懈敷衍了。怎样使化学学习深入下去，并获得较好的学习效果呢？

1. 把握元素化合物的有关知识和理论

哲学家培根曾概括说：“一切知识不过是记忆，而创造不过是应用记忆。”化学教学使我们感知到的，主要是物质的颜色、状态、气味、熔点、沸点、硬度、密度、比重、挥发性、溶解性等物理性质；物质发生化学反应中伴随的声、光、冷、热、变色、沉淀、溶解、结晶、释放气体、电磁等现象；化学实验装置与实验操作、模型与图表等现象；元素符号、分子式、结构式、化学方程式等化学语言。在这些内容中，起决定作用、基础作用的是元素及化合物的知识。它们决定着物质的结构及化学实验的进行，是必须准确掌握、牢固记忆的。关于记忆的方法，我们在前面已有介绍，仅就化学知识的记忆而言，大家可以试试以下几种方法：理解记忆。如金属阳离子得电子能力（即氧化性）的规律，从金属原子失电子越难，其离子获得电子能力（即氧化性）就越强，这可以归纳为4个字“失难氧强”来记忆，并将金属活动顺序表的应用扩展成金属离子的氧化性由弱到强的顺序表。总结归纳记忆。把看似散乱的知识，按一定的规律进行整理、联想、组合，找出它们性质之间、结构之间的内在联系，在总结归纳的基础上记忆。如单质、氧化物、酸碱、盐的相互关系表。网络记忆。将总结归纳后的知识进一步形成网络，如把有机化学中烃及烃的衍生物按衍生关系，相互联成网络，使有机化学的知识系统化。对比记忆。对容易混淆、相互干扰的知识，可以通过比较，分清异同，排除干扰，掌握实质来记忆。如同位素、同素异形体、同系物、同分异构体这四个概念，就可以这样记忆。要点记忆。一些概念、性质操作，可以概括成要点，使记忆内容简单化。如过滤实验的操作，概括为“一贴、二低、三靠”。中心记忆。以一条性质或一个规律为中心，将其它知识归纳整理便于记忆。如以“氧化——还原”反应为中心，将有关的氧化剂、还原剂、氧化产物、还原产物以及物质质量相互关系，判断氧化剂、还原剂的相对强弱，方程式的配平等知识归于这个中心来记忆。比喻记忆。对于逻辑性较强的记忆内容，运用形象的比喻会加速记忆。实验记忆。化学实验具有形象直观的特点，它有助于记忆抽象的理论知识。图表记忆。有的知识可以制成图表，因而一目了然，记忆有序。歌诀记忆。如化合价歌，碱、盐溶解性口诀，化学计算过程格式口诀等。（11）典型习题记忆。将知识、规律、技能编入典型习题，集中重点，强化记忆。

2. 把握物质的结构

人们对元素及其化合物的认识过程总是从宏观的物质性质开始。从物性到化性，经过去粗取精、去伪存真、由表及里进行分析、比较、归纳，应用

化学实验等手段进行探索、验证，并通过研究认识到决定物质性质变化的内部原因，也就是物质的结构。这应包括原子结构、分子结构、晶体结构及其化学键等。同学们应该注意到，结构决定性质，物质的性质是它本身结构的一种表现形式，因而化学结构理论可以指导元素及其化合物的学习，也可以指导化学实验来研究和探索物质有关的性质。

例如，在学习卤素时，我们可以通过氧、氯、溴、碘原子半径的变化来判断其单质氧化性的递变规律，判断四元素与氢气的化合能力，氢化物的稳定性以及它们最高价氧化物（氟无最高价氧化物）、对应的水化物酸碱性等变化的规律。

另外，在盐类的水解研究中，对强酸与强碱形成的盐、强酸与弱碱形成的盐、强碱与弱酸形成的盐以及某些弱酸与弱碱形成的盐，强碱与弱酸形成的盐或某些弱酸与弱碱形成的盐的水溶液酸、碱性测试，总结出盐类的水解规律：即盐中弱离子水解，溶液显强离子所对应的酸性或碱性。有机化学中，关于烯烃、炔烃、二烯烃、醇类、醛类、羧酸类、酯类的性质，可以通过结构特征——官能团来掌握。

你们说，掌握物质的结构特征是不是很重要？

3. 注重化学实验

化学实验是在特定的环境条件下有目的地使自然界中的化学现象简单、明晰、突出地重现出来。我们在化学实验中要注意培养观察力，掌握科学的观察方法。尤其要体验观察方法的规律性、系统性、有序性、增强定向观察意识。观察应注意这样几点：明确实验目的，弄清“看什么”。观察物质（反应物、生成物）。先观察物理性质，再观察化学性质。学会使用定向观察提纲。物理性质观察提纲，包括颜色、状态、气味、硬度、比重、燃点、沸点、挥发性、溶解性等；化学性质观察提纲，包括与金属、非金属、水、无机物（酸、碱、盐、氧化物）、有机物发生反应，可燃性、稳定性、还原性、氧化性等。观察实验仪器与装置。观察仪器的形状、大小及其各部分大小比例、构造；观察成套实验装置，从下到上，从左至右地整体观察，而后迅速找到实验中心部分。观察化学反应。掌握反应物——反应过程——生成物的观察顺序；观察化学反应的条件及反应全过程；掌握现象观察提纲，包括声、光、电、磁、沉淀、结晶、溶解、熔化、升华、吸热、放热、变色、冒出气泡、爆炸等；精细观察缓慢变化及稍纵即逝的瞬间变化；发现意外现象。

除了注重“元素、结构、实验”外，要真正学好化学这门课，积极参加一些课外活动是非常有益的。如有关化学史、化学家及其它的学术报告研讨会等，从中可以认识研究化学的法则，找到学习的方法、发展解决问题的能力。

同学们，化学正闪烁着神奇的光环吸引着你，抛开顾虑去征服它、驾驭它、发展它吧！

六

学历史：理线归类，分析概括

“读史使人有智”。历史这门学科中有猿变人的考古，有“八仙过海”的神话，有兴衰荣辱的更替，有刀光剑影的战场，有叱咤风云的英雄……

历史学科区别于其它学科的一个显著特点，就是时序性很强。历史教材的编写，是按照历史学科的科学体系，即按照时间顺序和社会发展阶段的顺序编写的。教师的讲课自然也是如此。同学们在学习历史这门课程时，除了按照教材的顺序外，还必须将教材的内容重新组合，分专题来复习。唯其如此，才能使自己了解同一内容的前后发展变化，而且更便于对同一性质的内容进行横的或纵的比较，从而在复习所学知识的基础上，又能认识一些新的问题，有一些新的收获。所以，学习历史的重要方法就是要学会理线归类、分析概括。

理线归类，是分析概括的结果。就历史学科而言，大体要做到三个结合。

1. 纵横结合

中外历史的发展都有纵横两大坐标体系。

“纵”就是社会制度的交替和时代的变迁，呈现出各个不同的历史时期。在世界历史的发展长河中，先后经历了原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会和社会主义社会五种形态，世界各地的历史发展面貌尽管表现出各自不同的特点，但始终未能超出这五种社会形态的范畴。在中国二千多年的封建社会中，朝代更迭、政权交替频繁，通过分析概括，就可以把战国秦汉时期归类为封建社会的形成与初步发展阶段；三国两晋南北朝时期归类为封建国家的分裂和民族大融合阶段，隋唐时期归类为封建社会的繁荣阶段；五代、辽宋夏金元归类为民族融合的进一步加强和封建经济的继续发展阶段；明清（鸦片战争）归类为统一的多民族国家的巩固和封建制度渐趋衰落阶段。把中国封建社会划分为五个发展阶段，有利于加深认识和理解，也有利于掌握每个朝代的起止时间、开国皇帝、中兴之主和亡国之君、都城变迁，做到了具体知识的条理化、系统化。

所谓“横”则是指不同国家、地区以及社会历史的各个侧面，即政治、经济、文化呈现出的同一时代的横断面。例如7至8世纪的唐帝国，其政治上实行加强中央集权的三省六部制度、科举制度，经济上实行均田制度、租庸调制，以及疆域广大四至，发达的中外交通，交往频繁密切的各少数民族，无不显示了封建社会的前所未有的繁荣景象。而同时期的西欧、阿拉伯、朝鲜、日本等地区和国家政治、经济、文化发展状况，既显示了其自身的特点，又体现出处于同一社会发展阶段不同地区的面貌。“纵”“横”归类，相互交错，把国别史、断代史、专题史有机地结合起来，掌握历史发展的基本脉络。

2. 中外结合

在现行各种版本的中小学历史教材中，中国历史与外国历史是分别编写的，教师在常规教学讲授时也是彼此孤立的。许多同学在学习中深感中外历史的割裂，顾此失彼。因此理线归类时，应力求做到中外历史融为一体，尽可能将教材的中外历史内容结合起来，相互呼应比照，以期达到学习中国史时看到世界，学习世界史时联系中国的和谐统一。在分析鸦片战争爆发的背景时，既要看到封建制度的腐朽，国内阶级矛盾的激化，又要联系当时的资本主义世界，英国、美国、法国先后完成了工业革命，资本主义正处在上升时期，为了扩大原料产地和商品市场，资产阶级把侵略矛头指向了封建落后、闭关自守而又地域辽阔、人口众多的中国。认真分析明治维新和戊戌变法所处的不同背景、社会环境、改革力量、改革后果，更能加深对中国半殖民地、半封建社会的认识。以上中外历史的有机结合，有助于你对资本主义时代侵

略与反侵略不同国情的形成达到整体把握。

3. 知能结合

历史教学向来有知识与能力并重的问题。知识是能力的基础和载体，能力是知识的运用和升华。学习历史也是如此。历史教材包含有一定数量的知识点，同学们单纯凭机械记忆是很难掌握全部知识点的。只有具备了分析、比较、概括、归纳、综合等多种能力，才能掌握丰富的历史知识，并在此基础上解决实际问题。历史学科能力的获得是通过理线归类、分析综合实现的。其中最重要的是对教材的知识点进行若干整体的归纳分析和跨章节的专题性归纳。就中国古代的土地赋税制度进行专题归纳，有西周的井田制，鲁国的初税亩，秦国的商鞅变法，西汉的编户制度，东汉的庄园，曹魏的屯田，西晋的占田，北魏、隋唐的均田制和租庸调制，唐朝的两税法，明朝的一条鞭法，清朝的摊丁入亩等一系列制度。进而分析比较，就会发现井田制是奴隶社会的土地国有制度；初税亩和商鞅变法反映了封建社会土地所有制的确立；两税法改变了此前封建社会以人丁为主的收税标准，是我国封建社会赋税制度的一个重大变化；一条鞭法和摊丁入亩则是地租形态由实物向货币的转变，反映了明清之际商品经济的发展和封建国家对农民人身束缚的放松。通过上述的过程，不仅有助于掌握一系列的赋税制，而且有助于分析概括归纳能力的提高。

纵横结合、中外结合、知能结合，既有区别，又有联系，相互渗透，三者结合形成了学习历史的科学方法。在历史课学习中，你只有很好地根据自己的特点掌握这种科学方法，才能成为学习的主人，才能达到事半功倍之效。请同学们不妨试一下。

七

学地理：图文结合，理解记忆

你一定想在有限的时间内学好地理，那么，你就一定要学会使用地图，和地图成为好朋友。

地图是学好地理的重要工具，因为它是地理知识的载体，也是地理知识的传递工具。它可以把广大地区的地理事物集中呈现在你的眼前，使你一目了然。

地图是一种图形语言，地图上的图象、符号、注记和颜色等各种要素，能表示出地理事物的发生、发展和变化，表示它们的空间结构、空间分布和空间联系。对地图的观察，能引起你的形象思维活动，提高学习兴趣，有利于你对地理知识的理解和记忆，有利于你的思维发展。因此在学习地理知识时，要把地图和课本中的文字有机地结合起来，使地图和课本中的文字相互补充，相互配合。

如何使用地图才能达到预期效果呢？”

1. 学会用图

(1) 掌握运用地图的基本知识和技能

例如地图上三种判断方向的方法，特别是根据经纬网辨别方向的技能；根据比例尺量算距离的技能；依据等高线、等深线和分层设色地形图识别陆地和海洋地形类型、高低深浅、起伏大小和山脉走向、坡度陡缓的技能，使用图例和注记的技能等。

(2) 掌握常用地图的观察和判断技能

你们常用的地图有地理分布图、等值线图等。怎样使用这些图呢？”

常用的地理分布图有政区图、地形图、水系图、各类资源分布图以及工业、农业、交通分布图等。在观察这些分布图时，首先要明确地名或地理事物的位置即经纬度位置和相对位置，其次了解地理事物的形状和轮廓，同时还要注意地名、地理事物和邻近重要地理事物的联系。例如北京在东经 116°，北纬 40° 附近，位于华北平原的西北角，在永定河的冲积扇上；台湾岛像树叶，东面临太平洋，西面隔台湾海峡与福建省相望；石家庄、郑州、上海、乌鲁木齐等纺织工业中心的形成分别与它们附近的商品棉基地联系起来。

等值线图主要有等高线、等深线、等温线、等压线、等降水量线等地图。观察这些图时，要根据等值线的数值大小、疏密程度、排列方向、形状变化等分析地理事物的特点。例如在我国《等温线分布图》上可以看出，纬度高的地区等温线的数值小，纬度低的地区等温线数值大。一月一等温线分布密集，走向大致与纬线平行。七月的等温线分布较稀疏，走向大致与海岸线平行。由此可以分析出我国冬季气温南北温差大，越往北去气温越低，越往南去气温越高。冬季气温主要受纬度位置和冬季风的影响。夏季气温南北相关不大，全国普遍高温。夏季气温主要受夏季风的影响等。

除此之外还要学会观察运用示意图、景观图、统计图的技能。

2. 运用地图，增强记忆

(1) 从文到图，图文结合

在阅读课文时，凡是地理名称，一定要从图上找出来，明确它的位置特点。凡是地理特征，一定要从图上得到印证，形成明确的空间概念。例如将地形、气候、水文、植被、矿产等知识落实到世界或大洲国家的自然地图或图表上，将人口、城市、农业、工业、交通、贸易等知识分别与各类经济地图或图表联系起来学习。

(2) 图文结合，形成概念

例如：学习“水循环”的特征时，通过对“水循环”示意图的观察，变静态为动态，在头脑中就会形成：自然界的水是连续运动循环不止的过程。这种循环是通过大气圈、水圈、生物圈和岩石圈等四个圈层的各个环节而进行运动的。又如在学习“地质构造”这一问题时，通过对《断层图》和《褶皱图》的分析就可以了解到，“地质构造”是由地质运动引起的地壳变形、变位。在学习“气旋、反气旋”、“冷锋和暖锋”、“自然带”等基本概念时，都要充分地使用各种图像，才能加深对知识的理解和记忆。

(3) 边学、边填、边绘，通过地图去查找，通过填图、绘图去巩固

许多地理知识，虽然看不见摸不着，但存在一定的地域空间之中。学习时填图绘制简易图表，便于对地理知识的掌握和巩固，使思维能力得到充分的发挥。例如绘制《风带、气压带图》、《地壳物质循环图》、生态系统中的《能量流动图》等。

3. 运用地图发展思维能力

(1) 运用地图进行观察比较可以获得很好的学习效果

例如“比例尺的大小”是学习的难点，很难理解和掌握。如果把图幅大小相同的《北京城区图》、《北京市地图》和《中国政区图》上的比例尺、图上的地理事物进行比较就能很直观地做出正确答案：即比例尺越大，所画

地区的范围越小，要求表示的内容越详细；反之，比例尺越小，所画地区的范围越大，表示的内容越粗略。

（2）运用地图掌握基本规律和成因

例如，在《世界气候类型分布图》上能直观、形象地总结出各种气候类型的分布规律。再结合《气压带和风带》示意图就能分析出主要气候类型的特点和成因。

（3）运用地图分析综合

例如，学习我国的工业特点时，通过阅读《中国工业部门图》、《中国工业分布地区变化图》，结合工业成就数字图表，就会分析综合出“我国已基本形成了独立的、完整的工业体系”的工业特点。

4. 运用地图提高动手能力

（1）填绘地图

根据课后练习或教师当堂讲授的内容填图、绘制简图或图表，达到提高动手能力巩固知识的目的。

例如，根据地图上的比例尺计算两地实际距离，根据《地球的光照图》进行时区的换算，根据《锋面的移动速度图》推算某城市的天气状况等等。

希望你在学习地理知识的过程中，要充分、科学地运用地图，提高学习效率，学好地理。

八

学生物：观察与实验，阅读与识图

生物学是研究生命的科学，是研究生命现象的本质并探讨生物发生发展规律的一门科学，而且是当今世界取得大量成果，进展最快的学科。科学家预言：21世纪生命科学是高科技领域的领先科学。生物学将出现更多新突破、新成就，对农业、医学、工业、国防建设的发展产生巨大的促进作用，对人类的生活产生不可估量的影响。

根据生物学科的特点，学好生物学的关键主要有两点：一是观察与实验，二是阅读与识图。

1. 观察与实验

观察是人们认识世界、获取知识的一个重要途径，通过观察首先获得大量的感性认识再通过科学的思维活动来继承前人的成果；也可以先学习科学结论，然后通过观察来验证结论。生物科学的观察要接触生物界，对生物进行描述性观察、分析性观察和实验性观察。

根据不同的生命层次采用不同的观察手段。群体水平要到大自然中去观察生物的生态情况。个体水平、细胞水平、分子水平要利用放大镜、解剖镜和显微镜以及解剖实验、生理实验和生化实验进行直接观察。也可以用标本、模型、活动教具、挂图以及幻灯、录像、电影和计算机等现代化手段对生物进行间接的观察。尤其是电化手段有它的特殊的良好效果。生物的生理活动过程，如细胞的有丝分裂过程，用显微摄影拍摄，我们就可以通过录相在很短的时间内清晰地观察到细胞有丝分裂的全部动态过程。

无论是哪一种观察手段，都要有目的、有步骤、有重点地进行，为了达到预期的观察效果，提高观察质量，可以先后采用几种手段来观察同一事物。如植物细胞的有丝分裂过程，老师先用边讲边画板图的方式讲授，同时演示

连续的模型，观察细胞变化的主体状态，再看录像或计算机显示的活动图象，观察细胞的连续动态变化过程，然后同学自己动手做实验，用显微镜观察自己做的洋葱根尖细胞的有丝分裂临时装片，观察每一分裂期细胞的染色体状态，最后还要把观察到的图象画在实验报告上。这样一环套一环，一步深一步地观察和操作。同学们如果对每一环节都能按老师的要求认真观察、认真操作、认真思考，定能牢固地掌握所学知识。

现代生物学的学习与研究，单一的描述性观察越来越少，实验性观察越来越多，这两种观察必须同时进行分析性观察。在观察中要积极思考、分析、研究。如观察植物细胞有丝分裂时，在同一个装片里为什么处于每个分裂期的细胞同时都能看到？又为什么在一个视野里绝大多数都是处于分裂期间的细胞？等等。在观察 DNA 双螺旋结构模型时，要思考“规则的双螺旋结构”的“规则”二字指的是什么？相邻的两个核苷酸是怎样连续的，距离怎样？螺旋的直径怎样？

观察与思考中要注意以下三方面的关系：1.局部与整体的关系。生物体是一个统一的有机整体。2.结构与功能的关系。结构与功能相适应。3.生物体与环境的关系。生物体都能适应一定的环境，也能影响环境。例如观察叶的构造模型时，注意叶的上、下表皮有什么区别，分别有何特点与其功能相适应。观察下表皮装片时，注意保卫细胞的细胞壁有什么结构特点与气孔的开、闭功能相适应。

多数同学都非常喜欢上生物实验课，怎样才能上好实验课，真正达到上实验课的目的？

第一，上实验课之前一定要预习，明确实验目的，了解实验步骤、方法。上课时能独立地一边操作，一边观察，并随时做观察记录。出现问题能及时找出原因。有的同学不预习，进实验室还不知做什么实验，老师讲也不认真听，就急于自己动手做，只能一边看书一边做，照葫芦画瓢，出现问题也不知道，结果实验做不好，浪费很多时间。

第二，要动脑筋，在实验过程中出现的各种现象要认真观察，多问几个为什么。如做叶绿体中色素的提取和分离实验时，为什么会出现一定顺序的色素带？为什么色素带的宽窄不一？

第三，实验操作要特别认真细致，不可粗心大意，马马虎虎，要学会并逐渐熟练掌握实验仪器和实验器具的正确使用方法，以利于实验能力和观察能力的提高。

第四，根据实验现象做真实的记录和绘图，认真做出实验报告，培养严谨的科学态度，一丝不苟的工作作风。

此外，还应注意观察生活环境听一些生物现象，理论联系实际。通过观察巩固课本知识。如家里准备吃鱼，你来收拾清洗，借此机会先观察鱼的外部形态，再解剖观察内部结构各个器官系统。对所观察到的生物现象进行分析、解释，并能提出新的问题。例如外出旅游看到田里覆盖的农膜（塑料薄膜）都是无色的，可不可以换成有颜色的？如换成绿色的好吗？农膜对幼苗的生活有什么作用？

2. 阅读与识图

阅读是指阅读教科书和课外读物，这里主要谈阅读教科书。教科书是教师教和学生学的依据，是学生获得知识的基本源泉。阅读的过程是培养学生科学用脑的过程，培养学习方法和学习习惯的过程，并能提高整理资料、分

析综合、归纳的抽象、概括的能力。

阅读要及时，当天讲的课当天阅读。阅读之前先想一下今天老师讲的内容，讲了什么新概念、新知识，重点是什么，然后再读课文，看自己想的对不对，要有针对性地、有重点地阅读与思考。对于已经理解和记住的部分不用再花时间去读，要认真读那些想不起来、记不清和不太明白的部分。把重点、新的概念和容易忽略的部分，用笔勾划下来。

在阅读的基础上再整理笔记，把课上没记下来的补上，记不准确的部分更正过来，把老师画的图解整理一下，或再画一遍，根据自己的理解加上注解。整理笔记是把知识深化、简化和系统化的过程，是自己宝贵的复习资料。

掌握概念是学好生物学的一个前提。

1. 通过阅读理解概念的确切涵义，对概念的表述进行分析，抓住本质要点、关键词，在理解的基础上记忆。

例如文中对新陈代谢概念的表述有 200 多字，有 3 个要点：定义 包括两个作用 实质。在这个定义里注意两个词“交换”和“转变”，这样就容易记准确了。否则死记硬背，会出现记得“差不多”，遗漏重要字词、本质要点，张冠李戴，相互混淆等错误。

2. 不能孤立地理解概念，要在概念的系统中加深对概念的理解。

如“基因”的概念，只有在掌握染色体、DNA 和脱氧核苷酸的概念的基础上，理解了它们之间的内在联系，才能确切地掌握基因的概念。

3. 对容易混淆和有关联的概念可用比较的方法、联想的方法记忆。

如线柱体与叶绿体的比较，DNA 与 RNA 的比较，有氧呼吸与无氧呼吸的比较，极核与极体的比较。

除了阅读、整理笔记和练习，还要注意有意识地培养自己用学过的生物学术语来阐述生物学事实和原理以及解释生物现象的能力。

阅读的同时还应重视识图和绘画。生物教科书中各种插图特别多，这也是生物学科的一大特点，书中配合文字绘有形态结构解剖图、模式图、示间图、图解、图表等多种插图，这些图形象直观科学性强，许多单靠才复杂文字难以搞懂的知识，参看插图去理解，往往变得很容易，因而能更牢固地记忆。例如动物精子形成过程是一个连续的极其复杂的变化过程，比较难懂难记，如充分利用书中的示意图，按图分步理解其染色体行为，自己再把每一分裂期的图默画下来，分别进行解释就变得很容易了。光合作用图解是把极其复杂的生理、生化过程，用图解形式简单扼要地表达出来，容易理解，容易记忆。所以要学会 边阅读文字边识图，相互对照，加深理解。看懂图中所反映的事物。有一些知识包含在图中，而课文中没有叙述只有通过识图才能掌握。例如细胞有丝分裂期中，分裂新时期的时间比分裂期长；在植物的个体发育中受精极核比受精卵先发育，都是在图中反映出来的。练习中通过图中所设疑点回答问题。 画图。书中有一些图要会默画，如线柱体结构示意图，有丝分裂过程图解，光合作用图解等。解遗传题、画遗传图解要按书中规范画法去画。还要运用数学知识画生命活动中各种量变曲线图。

创作图解，对学过的知识进行综合归纳，形成知识结构，反映出知识间的内在联系，局部与整体的关系。例如学过绿色植物新陈代谢之后，把水分代谢、矿质代谢、光合作用和呼吸作用四个生理过程，用书上的图解和老师黑板上画的图解，综合归纳画成一个绿色植物新陈代谢全过程的图解。每一章、每一部分知识都可以根据自己的理解画成图解，既是自己复习掌握知识的成果

又是复习的资料。

第五章 学习的态度

—

学习态度对学习者的来说是感情好坏的重要因素。但不是唯一的因素，它是学习者的对象的一种心理倾向，包括认知、情感和行为三个因素。

从认知的角度来看，学习态度就是学习者对学习对象的价值判断，即为为什么学。它经常是构成学习态度的前提，但不能理解为决定学习态度的一切，因为它在很大程度上取决于情感。

从情感的角度来看，学习态度是学习对象的情绪反映。情感在学习态度中具有比认知更为重要的地位，因为，当一个人在自己的心灵中播下对某门学科爱或不爱的“情钟”以后，不论客观上再如何加强对认知因素的影响，往往仍然坚持原有的爱或不爱的心理倾向。

从行为的角度来看，学习态度是学习者对学习对象的外显行为。它一方面受认知和情感因素的影响，另一方面又将认知和情感在这些内在的心理倾向用行为呈现出来，但是，学习态度与学习活动中的外显行为并不是任何情况下都完全一致的，因为认知和情感这些内在心理状态变为外显行为时，常常受客观条件的制约，如权威势力的干预，学习行为所期待的结果，客观环境条件的变化等等。

当我们了解学习态度的本质内涵及其关系后，对一个学习者的学习态度用“好”或“不好”予以评价，就未免太轻率和简单了，而且与科学往往是背道而驰的。

那么，我们应当如何去培养学生们的良好的积极的乃至最佳的学习态度呢？美国心理学家迈尔曾经提出这样一个公式：工作成绩=动机×能力。如果我们借用这个公式来分析学习成绩与学习态度的关系，用学习个体在某一阶段所处的学习环境，供给他的学习条件、自身的智力和体力、原有的学习基础等因素代换“能力”，用学习态度代换“动机”（许多心理学家认为态度是动机的核心因素），那么可以得出如下两个结论：

一、学习成绩与学习态度存在相互依赖的关系

只要功夫深，铁棒也能磨成针，这恐怕是最好的至理名言了。那么学习成绩的好坏取决于学习态度的好坏。

二、学习成绩与学习态度不能看作相互等同或成正比的关系

按照上述阐明的标准我们不妨把学习态度分为自竞型、兴趣型、说服型和强迫型等四种。但从学习策略上看，又可分为偏于理解型和偏于记忆型两种；从性格特征上来看，还可分为冲动型和忠实型两种。请学习者不妨“对号入座”，借此认识自己学习态度的现状，找出努力方向。如果我们把学习态度的三个心理因素作为标准，将学习态度的分类统一在同一标准之下，那么学习态度则可以分为“最佳型”、“缺陷型”、“严重缺陷型”和“较差型”四类。现将每项标准的不同发展水平进行量化，供学习者自我认识学习态度的参考。

（一）最佳型学习态度发展水平及其量化

心理因素	发展水平	分值
认知因素	1. 对学习对象的价值有充分认识	5
	2. 能在学习过程中主动加深这种认识	5
	3. 使认知与情感同步发展	5
	4. 表现出高度的自觉性	10
情感因素	1. 热爱学习对象, 与学习对象接触能产生愉悦感	15
	2. 能在学习过程中不断加深这种感情	10
	3. 对学习对象长期保持浓厚的兴趣	
行为因素	1. 学习的积极行为能持之以恒	10
	2. 在学习过程中, 能克服各种重大困难排除严重干扰	10
	3. 能根据不同的学习对象选用不同的学习方法	15 总分值: 100

(二) 缺陷型学习态度发展水平及其量化

心理因素	发展水平	分值
认知因素	1. 对学习对象的价值有一定的认识	3
	2. 能在学习过程中接客观存在对学习对象的认知教育	4
	3. 以认知促进情感的发展	3
	4. 表现出一定的自觉性	
情感因素	1. 对学习对象无厌烦感愿意与学习对象接触	13
	2. 愿意接受环境的积极影响, 在情感上逐渐缩短与学习对象的距离	8
	3. 对学习对象有好感, 情绪比较稳定	13
行为因素	1. 学习行为尚积极, 并且稳定性, 情绪比较稳定	8
	2. 在学习过程中, 能克服一些困难, 排除一些干扰	8
	3. 能达到学习过程中的各项行为要求	13 总分值: 80

(三) 严重缺陷型学习态度发展水平及其量化

心理因素	发展水平	分值
认知因素	1. 对学习对象的价值认识模糊	2
	2. 在学习过程中, 对学习对象的认识教育持怀疑态度	2
	3. 认知与情感呈游离状态	2
	4. 表现出一定的自由散漫	4
情感因素	1. 对学习对象有厌烦感	8
	2. 在环境的压力下, 能与学习对象接触	6
	3. 压力消失, 与学习对象的距离增大	8
行为因素	1. 学习行为基本上是消极的	5
	2. 在学习过程中, 怕困难, 易受外界干扰	5
	3. 只能达到学习过程中的部分行为要求	8分总值: 50

(四) 较差型学习态度发展水平及其量化

心理因素	发展水平	分值
认知因素	1. 对学习对象的价值基本上没有认识	1
	2. 在学习过程中, 对学习对象的认识教育基本上持否定态度	1
	3. 表现出效率学习的意向	2
情感因素	1. 讨厌学习对象, 但无敌对情绪	5
	2. 即使在环境压力下, 也不掩饰对学习对象的抵触情绪	4
	3. 因偶然因素而产生短暂的学习对象的好感, 但转瞬即逝	6
行为因素	1. 学习行为消极, 但无破坏行为	3
	2. 因偶然因素而表现出积极行为, 但转瞬即逝	3
	3. 学习过程中的各项行为要求基本上不能达到	5分总值: 30

根据以上四类学习态度的量化标准, 教师和学生都可以用它来指导和自我认识培养自己最佳学习态度的方法和途径。

二

一、期待型学生

这种学生喜欢学习这一念头而不是学习这一事实本身。就像那种幻想着成为能在音乐会上演奏的钢琴家却从不练习的人那样, 这种学生喜欢展望成功前景, 计划通向成功的道路, 但对于真正要做点什么却觉得很烦。他期待着教师能替他做好大部分工作。当然如果你直截了当拿这种话去对他说, 他会觉得受到了伤害, 甚至会发火。但这些话总结出了他希望老师经常喂他一些事先消化过的信息、意见的基本态度。

在学校里这个过程通常被称作“填鸭”, 并被视为是一种不可取但却必要的做法。真正的期待型学生却走得更远: 他期待着老师把东西事先嚼好喂给他。或换种说法: 这类学生是一种海绵, 他觉得任何叫他去思考而不单是吸收的建议太了不得。

期待对学生对考试也充满敌意, 谴责考试不公平, 觉得考试是一种负担。他经常耍些花招试图击败这种制度。待考试迫在眉睫, 他却埋进那些现今充斥市场的乏味的“速在学习辅导”中了。最令人感到悲哀的是, 这类学生为不学习找借口耗费了惊人的精力。这些借口常常表现出其惊人的天才, 致使人们在对此感到惊奇之余, 常常设想要是他们能将能量投入到学习中去的话, 地又将产生怎样的结果!

二、认真型学生

认真型学生发言滔滔不绝，记笔记勤勤恳恳。这类学生在课堂上或书桌边绝不会发现一丁点儿与学习无关的东西。认真型学生想要的是学习而不是其他别的什么，像笑话这样的“琐事”只意味着会浪费他的时间。他们不喜欢教师用轻松的方式讲课。对认真型学生来说，教师就是全能的上帝——直到上帝有一天出错为止。认真型学生期望权威总是正确的，正确得无懈可击最好。他们不喜欢讨论或争辩：认为这些事情不是浪费时间就是无知与不自信的致命表现。认真型学生要求一切都要有关联，对于他现在学习来说没有直接迅速作用的东西都只是废物。认真型学生还是一个大大的势利小人，要是他是学文科课程的话更容易这样。莎士比亚是个好东西；流行的消遣性小说不值一提。贝多芬还行；滚石乐队则是一帮吵闹的小无赖。电视里播放教育节目非常严肃得体；如放娱乐片、广告节目则低劣且令人作呕。一段文章如署“乔治·艾略特”大名则十分精彩；反之加署“锹克·弗朗西斯”的名字则是庸俗的垃圾作品。这同时也注定了认真型学生对文章本身的细察将不够充分。

认真型学生的最大特点，拿通俗的话来说，就是死啃书本。他可能很有能力，也可能没有；可能能说会道，积极活跃，也可能只会坐在那儿，保持着超然的沉默。无论他的个性、禀赋如何，认真型学生只对一件事十分清楚：谢天谢地，学习是件严肃的事儿，我们没时间开玩笑，说离题话，忍受非严肃的东西。认真型学生只希望最终能够知道所有答案，而对问题本身压根儿就没有一点兴趣。

三、幸运型学生

在学校，幸运型学生常被称作“用功的人”。但与认真型学生不同，幸运型学生之所以用功并非因为“第一名情结”，他们只是喜欢念书。幸运型学生对于即使是很乏味的功课，阅读起来也能如饥似渴。正因为这点使得这类学生常常招来其他同学的嫉妒与敌意。因为幸运型学生总是能愉快地学习并善于和学习融为一体，所以他总是能化解批评，弥散在他四周的敌意最终会消失，即使还会有人忌妒他。

幸运型学生并不总是成功，他们会也遇到困难和挫折。幸运型学生也不一定就是“有天赋”或很聪明。通过学习他会变得聪明起来，量变引起质变。他的“幸运”是类似于一个人有幸找到了自己所喜爱的活动的那种幸运。

如果你的确是一个幸运型的学生的话，那你就无需这本书或其他任何类似的辅导书籍：你已经有足够的优势了！

四、受钦佩型学生

受钦佩型学生不是完人。他有时也对学习感到厌烦，觉得无精打采。但这十分正常，他知道这一点，并且不想为此而烦恼。然而，受钦佩型学生是想要学习并预备下功夫的。我们绝不能把这类学生与认真型学生相混淆，因为后者无论怎样用功，还是希望老师教他。受钦佩型学生坦率，不一本正经，他学习最终是因为例子喜欢所学的课程。

受钦佩型学生相信要他去读去听的东西是值得认真对待的；但他也并不迷信。如果他觉得有什么地方不对头，他就会明白地说出来。受钦佩型学生喜欢开心，容易被打动，但他并不拒绝那些非建设性批评所带来的常被人们低估的快乐。受钦佩型学生常富有幽默感，他觉得笑声甚至偶尔荒唐一下都会给读书的乐趣增添一点佐料。

最重要的是，受钦佩型学生既不怕出错，也不想总板着脸，他知道大脑应该有休息与完全懈怠的时候。受钦佩型学生并不把学习放在神龛里供奉起来，而是将它作为生活中一种基本的愉悦方式。他的兴趣可能十分广泛，最喜爱或最擅长的可能并不是念书（这点与幸运型学生略有不同），他之所以努力学习的原因充其量不过是保存了孩童的那份好奇心：他爱他的课程，并从自己的进步与领会中获得乐趣。总之，受钦佩型学生学得较为轻松、洒脱。

不同时候扮演过这四种角色。有一点很清楚，那就是期待型学生与认真型学生始终不是优等生；而幸运型学生与受钦佩型学生却通常能够出类拔萃。这两组学生的最大差别就在于被称为“乐趣”的那个要素。期待型学生即使是外表显得多么活泼轻松，实际上却觉得学习是乏味、令人不满的；同样，认真型学生如此庄严地下决心要提高，自身则从一开始就失去了获得真正乐趣的所有可能性。相反地，幸运型学生与受钦佩型学生喜欢他们所做的事，并以所有的成功与快乐、沮丧与失望为基础，他们相信学习，就像生活本知，因此归根到底不是乐趣在激励着他们勤奋学习。

现在你可能对自己要成为哪种学生有一个认识了。从这几种类型学生的描述中我们不难发现，无论他们是成功还是失败，在学习中有东西至关重要，那就是自己的学习态度。由于学习与做其他任何事情一样，恰恰应了“万事开头难”这名箴言，开始真正用功学习，都是觉得很困难。因此，如何在学习真正“启动”的阶段克服与超越这些困难，便成为我们接下来所要关心的首要问题。

三

科学的学习态度的本质就是实事求是。教育学生在学习过程中一切从实际出发，老老实实、踏踏实实地学习，是培养学生一丝不苟、严以律己、虚心好学的优秀学习品质的一个重要方面。根据优秀教师总结的先进经验，应当按照以下七个方面做好指导工作：

1. 力戒懒惰、拖沓，养成勤奋进取；
2. 力戒知难而退，养成坚韧不拔；
3. 力戒急于求成，养成循序渐进；
4. 力戒骄傲自满，养成虚心求教；
5. 力戒单科独进，养成全面学习；
6. 力戒死啃书本，养成学用一致；
7. 力戒随意涉猎，养成善于鉴别取舍。

四

一、学习能力培养的纵向序列

学习能力的培养是一项系统工程，不按照科学程序进行是很难奏效的。安排培养序列要以学生心理发展规律和教学原则为依据。

青少年心理发展的连续性和阶段性告诉我们，能力培养既要注意能力的前后联系，又要把某些能力放在适合的阶段。心理学的有关研究表明，学生能力训练的效果如何，取决于该训练是否适合于成熟的阶段。揠苗助长的方法是有害无益的。要遵循循序渐进的教学原则，在数量上由少到多，内容上

由浅入深，要求上由低到高。还要遵循理论联系实际的原则，紧密围绕初中学生的学习活动，抓住几个重要的学习环节。有些教学经验丰富的教师明确提出六种学习能力，即预习能力、听课能力、讨论能力、复习能力、自学能力、作业能力。

（一）预习能力

预习是学习诸环节中的第一环节，培养学习能力首先要从培养预习能力开始。学生有了预习能力，就可以提高学习主动性，同时也可加强教师讲授的针对性，预习能力包括阅读能力、笔记能力、质疑能力。

（二）听课能力

课堂教学是教师向学生传授知识、开发智力的基本形式，听课能力如何，对学生学习优劣起着至关重要的作用，它包括接受能力、小结能力、记录能力。

（三）讨论能力

它能帮助学生消化、吸收知识，强化学生主体意识，引导学生深入思考。

（四）复习能力

它是归纳知识、记忆知识所必须的一种能力，包括复述能力、记忆能力、总结能力。

（五）作业能力

它是引导学生独立思考，将理论和实际联系起来的一种实践能力，包括计算能力、写作能力操作能力、实验能力。

（六）自学能力

它是学生独立掌握知识，真正成为学习主人所必需的一种重要能力，是以上五种能力的综合能力，包括计划能力、自控能力、自检能力、查阅、积累和整理资料的能力。

这六种能力中，都有思维能力在起主要作用，思维能力是一切能力的核心，是统帅。

由于学习能力是在不断重复中逐渐提高的，这就需要安排一个培养层次，也就是我们说的纵向序列。

初一年级：

1. 开设培养学习能力的讲座，讲清培养学习能力的意义，引起学习欲望，激发学习兴趣，指导学习方法。让刚从小学步入中学的学生了解中学学习的特点。

2. 从预习、听课、讨论、复习、作业五方面提出几条最基本的低层次的要求。

3. 语言、数学、外语三门主要学科，根据本学科特点，在五种能力方面提出初步的具体要求。

4. 根据基本要求规定几项检查制度，逐步进行学习能力“达标”。

初二年级：

提出较高要求并逐项落实，进行“过关”验收：

1. 预习能力的要求：能找出教材中的重点、难点、疑点，并用不同符号标出。能联系旧知识解决新问题。

2. 听课能力的要求：集中精神耳听手记，抓住重点，弄清疑点，克服难点。积极思考，搞清知识结构。

3. 讨论能力要求：勇于发表自己的见解，乐于接受别人的正确意见，善

于跟对方争辩。能把几种不同意见进行科学归纳，找出它们的一致点和分歧点。

4. 复习能力的要求：对当天学的知识能及时归纳小结，并整理出复习笔记。通过“温过”能“知新”。牢固地记忆重点内容。

5. 作业能力的要求：认真、明确、按时、独立地完成作业。运算、写作、操作、实验都符合规范要求。

初三年级：主要培养自学能力。初一、二年级初步培养起来的学习能力，都要在自学过程中表现、提高、检查。教材让学生读，见解让学生讲，疑难让学生解，规律让学生找，总结让学生写、验收让学生搞。教师的主导作用在设计、指导、控制学生的自学活动中体现。充分确立学习中的主体地位。

三个年级，三个台阶，既有联系又有区别，形成一个学习能力培养的纵向序列。贯彻这个能力序列不能游离于各科教学之外单独进行，而是在各科教学过程中，通过落实本学科的各项要求，实现能力培养的共同目标。

二、学习能力培养的横向序列

学习能力的培养是教书育人的基本任务之一，靠几个老师在个别环节上单枪匹马地零敲碎打是不会有显著效果的，必须制定教改总体方案，进行综合治理。天津四中吕兴旺老师认为，应从以下五个方面改革：

（一）课程改革

培养什么规律的人，就应该设置什么样的课程。目前中学必修课程多，难度大，课时重，无疑加重了学生的负担。我们应该根据社会主义建设对人才素质提出的新要求，灵活地增设选修课，减少必修课，开展丰富多采的课外活动，为培养学生的学习能力提供充分的条件。在这方面，南京师大附中为我们提供了很好的经验，他们下狠心压缩了必修课的份量，在全校六个年级中开设了二十多门选修课，大大拓宽了学生的知识面，激发了学习兴趣，既减轻了负担，又培养了学习能力，取得了令人信服的成绩。

（二）教材改革

目前中学使用的教材，绝大多数是沿袭苏联的传统教材，很多部分陈旧落后，根本不适用今天的学生。再加上旧的传授方法只对学生的能力起了限制的作用。卢仲衡的数学辅导教材另辟蹊径，它的特点是让学生在基本学习知识的过程中形成学习能力，为我们提供了范例，语文、外语两门主要学科也应该有这种教材。

（三）教法改革

教法是师生在教学过程中相互联系的活动方式和信息传递手段，它受施教者教学思想的支配，为一定的教学目的服务。教法直接影响着学法。现在中学普遍采用的填鸭式，是急功近利的短期行为在教学上的反映。但对培养人才十分不利，高分低能之人比比皆是。这样的分数又有何用？全心育人，给“鱼”又教“渔”，教法就会获得解放，出现生动活泼的局面。

（四）学法改革

学法受教法、考法的直接制约，单独提倡学法改革是徒劳的。教得死、考得死，想让学生学得活是不可能的。黎世法的“中学生最优学习方法”是符合教学规律和学法改革趋势，实践中也是可行的，但具体做法上不一定死守“六课型”。因为用一种固定不变的模式来“夸”各种做法显然是荒唐的。

（五）考法改革

考法实际上就是人才评价法、人才选拔法。需要什么样的人才，就相应

地采用什么考法。考试能集中反映主考者的教育观、人才观、质量观。考法制约着、指挥着专利法和学法，没有考法的改革，教法、学法的改革既不易持久，也不易摆正方向。古今中外的教学实践都证明了考试是教学的导向化，应巧妙地、充分地利用它的导向作用，改变当前重理论、轻实践，重知识、轻能力的不良倾向。

第六章 寻找自己的道路

—

学习的特定前提

俗话说，人心不同，有如其面。在我们周围不难发现，一个几十人组成的班级里，没有两个性格、生活习惯、思维方式等完全一样的人，有几十名学生就会有几十种独一无二的个人特征。有的很聪明，有的比较迟钝；有的善于思考，有的善于记忆；有的性情开朗，有的心胸狭窄，有的比较坚强，有的比较脆弱；有的音乐才能出众，有的绘画特长突出；有的行动敏捷，有的行动迟缓；有的活泼健谈，有的沉默寡言等等。正是由于这些个别差异性的存在，使得我们每个人都有与他人不同的学习动机、学习态度、学习认知方式、学习兴趣爱好、学习性格特点和学习的特定目标和要求。而这种个体的学习特殊性，要求你在学习的过程中必须考虑到自己在智力、性格、情感等各方面的具体特点和客观情况。不在的话，则会出现“文不对题”、“费力不讨好”以及事倍功半的消极后果。

就拿学习方法来说吧。古今中外的学习方法及经验，浩如烟海，到图书馆、书店里随便翻翻，就能找出几本、十几本有关“经验”、“策略”、“诀窍”的书。其中不乏优秀的学习方法。然而，如果你不注意根据自己的个性特点、实际情况，有选择、有创新地使用这些方法而只是生搬硬套，那么再优秀的学习方法对你也毫无裨益。因为每个人的天赋、实力、基础、特长、习惯不同，某些学习方法对别人合适，对你未必就合适。这就好比一套漂亮的时装，穿在别人身上就能显示其文雅、大方的特点，而只有身着运动装才能显得潇洒、活泼的你，穿上那套时装就未必有“味儿”了。从这个意义上来说，任何科学的学习方法，如果不符合自己的个性特点，就会变得不科学。

人们常说“文无定法”，这里我们提倡“学无定法”。其含义就是学习要因因人而异。我们认为，如果说一个学有所成的人的学习方法是科学的，那么科学就科学在这种方法符合他自己的学习特点和性格特征，有利于发挥他的主动性和创造性，有利于发挥其个人特长。因此，学习并没有统一的模式和万能的方法，最重要的和最关键的是要适合于你自己。比如说，要不要预习的问题，不必一刀切，可以根据自己的情况、习惯分别对待。又比如说，是多看些参考书好，还是少看为好，这也不能一概而论。一般地说，如果你是精力充沛、学习轻松、分析力强的学生，则应广泛涉猎，力求眼界开阔些。反之，如果你能力一般，则应把主要精力集中在课本上，把教材弄懂搞透，有余力时再看参考书。

同学们，你开始每一天、每一周、每一学期的学习时，千万不要忘记它的特定前提，即学习必须符合你自己的智力水平、性格特征、认知方式等。只有做到这一点，你的学习才能称得上科学的学习，才能取得最大的成功！

二

智力差异与学习

智力就是我们通常所说的聪明程度。人的智力水平是存在差异的，但这种差异对于大多数人来说是很小的。许多研究都表明，天才和低能极少（约

各占总数的 3%)，绝大多数的人属于正常智力水平。

不容否认，智力水平对学习有一定的影响。如果单从智力来说，一般存在这样的趋向：天才学生能够达到较高的学习水平；中等智力水平学生能够达到中等学习水平；低能学生只能达到较低的学习水平。然而，这种影响并不是绝对的。我国古代有个叫方仲永的孩子，5 岁便能赋诗，附近的秀才都来考他，指物请他作诗，他不仅能马上交卷，而且富有文采。消息传开，很多人请他去表演，有的以酒席款待，有的赏赐钱财。方仲永的父亲非常高兴，带着他到处表演，获取名利，而不让他继续学习。这样，到 13 岁时，仲永的诗没有长进，到了 20 岁时已经“泯然众人矣”。智力水平主要是为一个人的学习提供了物质基础和可能性，而能否有所成就，还要受后天的努力程度、自信心等因素的影响。像仲永这样智力高的人，由于只“吃老本”，在学习的道路上懈怠下来，最终江郎才尽、一事无成。

我们常常听到一些学习成绩落后的同学抱怨：“我脑子比别人笨，天生不是块学习的料。”其实，笨并不是造成他们成绩落后的最主要原因。要记住，我们大多数人的智力水平都没有太大的差异。而且，你已经知道，学习成绩是学生智力水平和努力程度等因素综合作用的产物，即使笨一些，但如果能充满信心，努力勤奋，也是能够学好的。因此，对于这类“笨”学生，我们有两条建议：

1. 克服自卑，充满自信

古人云：“哀莫大于心死。”“笨”学生常常把学习的失败归为自己不够聪明，于是情绪日渐低落，意志日渐消沉，进而厌恶学习，逃避学习，缺乏学习的上进心，这样的恶性循环最终会使人陷入碌碌无为的泥潭而不能自拔。要克服这种自卑心理，除了正确认识智力与学习成绩的关系外，还应看到自己的长处和优点。“人无完人，金无足赤”，每个人都有自己的弱点和短处，也都有自己的优点和长处，因此对自己要有信心！不要觉得语文成绩不好，就什么都不如别人，你的记忆力好吗？你善于发现新问题吗？你做事很认真吗？……那么，用长处去弥补你的不足吧！

2. 自强不息，以勤补拙

古今中外许多名人在青少年时代并没有显示卓越的才华。建立相对论的爱因斯坦，曾被老师称为“笨头笨脑孩子”，发明大王爱迪生，曾被老师称为“低能儿”，但他们并没有因此消沉，而是刻苦勤奋自强不息，后来都取得了巨大的成绩。华罗庚说得好：“白发才知智叟呆，埋头苦干是第一。勤能补拙是良训，一分辛苦一分才。”“笨”学生们，也许你能从中受到一些启发吧。

如果你属于智商水平高的学生，记住下面的话，也许会对你的学习更有帮助：高智力只是成功的基础，要真正取得成功还需要付出努力和勤奋。智力高的学生在学习时常常表现出无计划的倾向：高兴的话，积极紧张地进行学习，不高兴时，就丢下书本不学了。这种以情绪为中心的学习，虽然也能取得好成绩，但你的潜能并没有充分挖掘出来。况且，一旦过于相信自己的才能，便会在自我意识上产生错觉，不仅造成智力浪费，而且容易陷入学习不佳的状态。好好珍惜和利用你的天赋，你能比现在学得更好！

内、外向与学习的方法

你是不是常听老师这样说：“×××性格非常内向，平时上课也不爱举手发言，很少见他问问题。”你的父母是不是这样数落过你：“一天到晚疯颠颠，你的嘴就没有闲下来过，能不能老实坐着学一会儿呀！”你和那位“内向”的同学确实是不一样的，这就是我们常说的性格差异。而这些性格的差异会不折不扣地从你们的学习态度、学习行为、学习过程中体现出来。

你了解自己的学习有什么特点吗？掌握自己的性格特点便是一个简捷途径。

我国心理学家林崇德教授在《中学生心理学》一书中，根据国内外有关资料编制了一套中学生性格的测试题，你不妨用它来测试一下自己的性格类型。

测定时要注意以下几点：首先，一定要实事求是。实际情况是怎样的，就怎样填写。只有这样，才能测查出你的真实性格。其次，要懂得性格类型不分好坏。性格类型不管是内倾、外倾还是混合型的人，都各有其优点和缺点，因此在填写时实在不必有什么顾虑。第三，在搞清楚怎么计算分数后再进行计算。

测试题回答方法：先仔细地看 A 和 C 的内容，若自己的想法、做法适合于 A，就在 A 栏的方格内划个圈，若适合 C 就在 C 栏的方格内划个圈，A 和 C 都不合适，就在 B 栏的方格内划个圈。注意，只能划一处，不能遗漏。

试题

I

A

1. 在人多的场合不大好意思
2. 很难和别人交朋友
3. 愿意一个人静坐
4. 和生人难于打交道
5. 不愿出头露面
6. 即使遇到了令人气恼的事情，也不露声色
7. 开会时总坐在后面
8. 众人面前说话害羞或沉默不语

ABC

C

在人多的地方也很自然
对人一见如故
愿意和朋友在一起
和生人也能谈得来
好表现自己
喜怒哀乐毫不掩饰
开会时愿坐在前边
在众人面前能爽快地回答问题

A

- 1.买东西的时候总是犹豫不决
- 2.自己的想法不轻易告诉别人
- 3.爱刨根问底
- 4.无论别人怎么说，自己的主张不变
- 5.午休时愿在教室里静坐一会儿
- 6.不好发议论
- 7.即使别人讲过，还觉得有许多问题未能解决
- 8.遇到问题，非弄懂不可

ABC

C

只要认为是好东西立即就卖
能把自己的想法直率地谈出来
往往轻率从事
听了他人意见立即改变自己的主意
午休时想在操场上轻松地玩一会儿
喜欢议论
别人还未把话讲完就觉得自己都懂了
遇到问题就泄气

A

- 1.考试成绩不好就沮丧，失去信心
- 2.时常认为自己无能
- 3.认为自己天生的命运不好
- 4.总怕在关键性考试中出错
- 5.因对自己的能力估计不足难以抉择将来干什么好
- 6.考试前总为是否会失败而担忧
- 7.非常注意同学的考试成绩
- 8.有时对自己的前途感到渺茫

ABC

C

考试成绩不好并不介意，认为失败是成功之母
认为人既有优点，也有缺点
平时心情舒畅，认为人的道路是广阔的
若是错了，改正就行，不太介意
认为自己能干，什么都能干，并会干一行，爱一行
对于考试，心里不大在乎
不太注意同伴的成绩
对自己的将来总是觉得有希望

- A1.一个人呆着内心也总不平静
- 2.注意别人对自己的看法

- 3.好打扮
- 4.做错了一件事，常常忘不掉
- 5.屋子里不整洁心里不安
- 6.学习时易受说话声、广播和电视声音的干扰
- 7.特别注意交通事故
- 8.不好意思向老师提问

ABC

C

一个人呆着内心平静
不注意别人对自己的评价
不注意外表
即使有亏心事也很快被遗忘
屋内杂乱无章也心安理得
对说话、广播、电视声音的干扰不在乎
一遇危险情况往往就慌张起来
不懂就问

V

A

- 1.情绪稳定、沉着
- 2.一旦发现好书，就爱不释手
- 3.学习时坐在桌前一直不动
- 4.认真制订学习计划并按时学习
- 5.作业总是做得整洁认真
- 6.做起事来，专心致志
- 7.学习时，不易受外景的引诱
- 8.学习时，虽然很想看电视，但也不去看

ABC

C

情绪易波动
借阅同学的参考书想快看立即还
学习时不忠实，有点猴子 屁股坐不住
因订的计划大部分做不到，所以订了也不执行
经常忘记完成作业
兴趣多变
做作业时同学呼唤就会动摇，或停止学习
学习时，常常分心，思想开小差，搞小动作

计分方法：首先，把 A 栏中你划的一个圆圈记作“0”分，把 B 栏中划的一个圆圈记作“1”分，把 C 栏中划的一个圆圈记作“2”分。然后把 到 的各测验题的得分加在一起，记入下面的“性格雷达表”中。

其次，按换算表，求出各部分测试的“阶段点”，并记到雷达表的阶段点栏里。

第三，在雷达图的 到 的线上，找出各测试题的阶段点，用线连结起来。

第四，根据你的得分和换算表，在“中学生性格特点一览表”中便可找出自己性格上的具体特点和表现。

性格雷达表

类 型	得 分	阶段点

阶段点换算表

得分范围	阶段点	评 语
2 分以下	1	颇内倾型
3 - 5 分	2	稍内倾型
6 ~ 10 分	3	混合型
11 ~ 13 分	4	稍外倾型
14 分以上	5	颇外倾型

中学生性格“内倾与外倾”的测定
内倾型与外倾型特点一览表

内倾型		外倾型	
孤独型	沉默寡言、谨慎、消极、孤独	爽朗、积极、能言善辩、顺应	社交型
思考型	善于思考、深入钻研、提纲契领	现实的，说干就干，易变化、好动	行动型
丧失自信型	自卑感、自责、有强烈的罪责感	瞧不起别人、过高估计自己	过于自信型
不安型	规矩、清高、小心	肚量大、大方、不拘小节。	乐天型
冷静型	小心谨慎、沉着、稳重	敏感、喜怒哀乐变化无常	感情型

在这个测验中， - 方面的阶段点分数 3 为混合型，4、5 为外倾性，2、1 为内倾性。在现实生活中外倾与内倾混合型的居多。不同性格的人在学习中的表现也有所不同。符合性格的学习应该是发挥某种具体性格的优点，抑制其缺点。下面我们就来看看全外倾性和全内倾性的同学有哪些最佳学习方法。

1. 外倾型学生的学习方法

性格外倾的学生喜欢与别的同学交流思想，因而适于进行集体学习。这类学生一般性格开朗、倔强、好胜，能坦率发表自己的意见和想法，能把不懂之处毫不介意地提出来，等等。这些特点非常利于他们在集体学习中获得更多的知识。然而，这一长处也可能转成不好的一面，如轻易下结论，不愿多听别人的意见，缺乏对疑问追根究底的态度等，其结果常常导致学习的一知半解。

外倾型学生一般都有较强的自信心，他们不会因为学习上的挫折而灰心丧气，不过分计较分数。但是，也很少对失败进行分析和总结，例如对发下来的考试试卷中的错误进行研究，这种态度常常使得他们易犯以前犯过的错误。

外倾型学生还有一个缺点是学习缺乏计划性和坚持性。他们做任何事情都有“情绪第一”的倾向。在一次关于学习方法的调查中，外向型学生大多回答说：“因为不愿受计划的约束，所以不订学习功课表。”或者说：“虽然订了功课表，但不能实行，于是不再订了。”因此，如果知道自己是外倾性格的话，就应该克服自己的这些不足，养成制定合理的学习计划的良好习惯。

2. 内倾型学生的学习方法

与外倾型同学相反，内倾型学生的注意力比较集中，能够慎重地制订学习计划，而且，一旦订了计划，就能够锲而不舍地坚持到底。他们最可贵之处是喜欢思考和情绪稳定——这是提高学习效率的基本条件。但是，过分拘谨、细腻，经常为一些不必要的事情伤脑筋，被一些不必要的担心所困惑，这又会成为阻碍他们学习的障碍，他们常常陷于不切实际的空想，白白浪费了许多时间和精力。

内倾型学生最需注意的是克服自卑感。他们非常计较成绩，当看到别人的成绩比自己好，或者看到试卷里自己答错的地方就不高兴，并产生自卑感。我们知道，自卑感容易使人不安，焦虑，害怕学习，引起苦恼，进而妨碍学习效率的提高，无法取得好的学习效果。在此情况下，内倾型学生不妨先狠抓自己擅长的学科，取得好成绩，重新树立自己的学习信心，然后再抓不擅长的学科学习，使自己全面发展。

四

气质类型与学习

同性格一样，气质也是你个性特征的重要组成部分。学生们的气质存在着明显的差异，这种差异性对我们的学习方式和学习成绩都产生着重大影响。

一般地，学生的气质可划分为以下四种比较典型的类型：

1. 胆汁质

这种气质的学生反应速度快，具有较高的反应性和主动性，他们直率、热情、精力旺盛。其不足表现在学习上主要是缺乏意志力，自制能力差。他们有时热情高，有时又情绪低落，对枯燥的学习往往不感兴趣。此外，他们好挑衅，刚愎自用，傲慢不恭，容易与教师形成对抗情绪。因此，胆汁质的同学应学会克制自己的欲望去服从必要的学习活动要求。在学习活动中，要注意保持自己情绪的稳定，既要看到自己的点滴进步，树立信心，又要不

断进行自我反省，找出自己的不足和努力方向。只有这样，才能有效地发挥自己气质类型的长处，弥补其不足。

2. 多血质

这种气质的学生活泼、好动、敏感，反应迅速，喜欢与人交往，注意力易转移，兴趣易变换，可塑性强，容易适应新环境，语言的表达能力与感染能力强等。在学习中的明显不足表现为课堂上容易搞小动作，不愿完成作业，对不感兴趣的学科感到厌倦等。因此，如果你是多血质，就应要求自己养成独立思考、扎扎实实的学习态度和认真审题、认真检查、认真书写的学习习惯，在充分发展热情、乐观、灵活、善交往、对新事物反应敏感等优点的同时，切实克服散漫、易变、轻浮和不稳重等缺点。

3. 粘液质

这种气质的学生安静、稳重，反应缓慢，沉默寡言，善于忍耐。他们最突出的表现是一“慢”字，他们思考问题较为深刻但很缓慢，作业完成仔细但速度较慢。对新事物、新问题的敏感性较差，可塑性也较差，并缺乏思维的灵活性，但坚持性强，思考问题就像“粘液”粘东西一样粘住不放。因此，对粘液质学生而言，除了进一步培养自己沉着、镇定、内刚外柔、情感沉静、稳定等品质外，还要注重培养自己灵活和敏捷的思维。如学习时，要尽可能采用灵活多样的方法，拓宽自己的思路，抛弃呆板的学习方法。同时，也要多进行一些速度训练，力求既迅速又准确。

4. 抑郁质

这种气质的学生具有较高的感受性，但敏捷性较差，他们多愁善感，内向孤僻，行动迟缓，精神体验深刻，善于觉察别人不易觉察的细小事物，不善于与人交往，缺乏自信，易产生自卑感。但抑郁质学生往往富于想象，比较聪明，对力所能及的任务，表现出较大的坚韧精神。作为抑郁质的同学，其最大的问题是要树立自信心，克服孤僻、寡欢、沉溺于内心体验等缺点。他们有很强的自尊心，但同时自卑感也很强，因此往往缺乏勇气。例如课堂上举手回答老师提出的问题往往要下很大的决心；由于心情紧张，在回答时常常面红耳赤，吭吭哧哧。他们不大“合群”，因为他们害怕遭受挫伤，由此常产生焦虑心理，出现过分恐慌的反应。因此，我们认为，抑郁质同学要常常鼓励自己多与同学、老师接触，要敢于发表自己的意见，从各种渠道去培养自己的自信心和乐观主义精神。

五

认知风格与学习方式的偏好

心理学家把学习者在学习过程中所偏爱的加工信息方式或倾向叫做认知风格。不同的学生在学习过程中所表现出来的认知风格是有差别的。例如，有的倾向于以自己内部参照为依据，独立对事物作出判断，不易受外在因素的影响和干扰，有的则倾向于以外部参照作为信息加工的依据，他们的态度更容易受外部因素的影响；有的倾向于借助具体形象进行记忆和思考，而有的则倾向于运用概念进行分析、判断和推理；有的习惯于按教师讲课的顺序和教科书上现成的公式、原理、概念来学习，而另外一些则有自己的一套方法；有的思路比较单一，习惯于套公式，有的则比较开阔，能将学到的基本原理“迁移”到各种作业题当中去；有的反应快但容易出现错误，有的反应

慢但错误较少，有的又快又正确，有的又慢又不正确；有的学生运用视觉即看进行学习能收到最佳效果，而有的则必须通过听才能使学习达到最佳效果，凡此种种，都表明了不同学生在认知风格上存在着较大的差别。经验和有关研究都已证明，这此认知风格上的差异势必影响到学习的产率和质量。一般来说，只有符合自己认知风格的学习方法才会取得事半功倍的效果，否则便会显著降低学习的有效性。因此，每一个渴望成功的同学，都应对自己的认知风格作些了解，找出与之相一致的学习方法并加以运用，把自己的学习搞好。

下面我们介绍几种主要的学习认知风格上的差异情况以及相应的学习建议，供同学们参考和借鉴。

1. 认知通道的偏好

当老师布置了一篇课文要背诵时，你不妨仔细观察周围的同学：他们有的只是盯着书本看，有时像在“发呆”；有的则闭上眼睛高声地背，还不时前后晃动着身体；有的却喜欢拿一张纸，在上面写写划划，嘴唇微微地蠕动。一堂课下来，大部分人都能记个八九不离十，真是“八仙过海，各显神通”。眼、耳、手、口、身，这些就是我们在学习中通常使用的感觉通道，即认知通道。

正像我们上面所举的例子一样，同样一篇课文（或其它学习任务），每个人都会采用自己偏好的认知通道去背诵（或完成任务）。有的人最善于运用视觉通道（即读、看），而有的则善于运用听觉通道（如听讲、听广播），另外一些人则善于运用动觉通道（即通过亲手做一做或自己说一遍）来学习。心理学的有关研究表明，不同认知通道的学习效果是有差异的。一般地，只使用视觉通道，仅能记住材料的 25%，只使用听觉通道，能记住材料的 15%，而视听结合，使用多通道参与学习活动，则能记住材料的 65%。由此可见，由于在学习活动中偏好不同的认知通道，你的学习效果也会受到影响。

除了以上三种较明显的差异外，学生学习时认知通道的差别还有许多具体的表现形式。如有人在学习时如果伴随着一些音乐，则效果更好，有人则喜欢绝对安静，另一些人甚至可以在特别嘈杂的环境中有效地工作和学习，有人喜欢静坐独思，有人则习惯于边踱步边思考等等。

你喜欢使用哪种感觉通道学习：眼睛、耳朵、口，还是手？发挥人的优势，经常采用对自己最有效的认知通道进行学习，提高学习效率。另外，也不要忘了时常锻炼一下别的感官，让它们都积极参与到你的学习中，做到眼耳手脑齐用，想、听、读、并举，这将大幅度地提高你的学习质量。

2. 冲动型与沉思型认知风格的差异

在学习过程中，有的学生反应非常快，但往往不够准确，这种反应方式称为冲动型；而有的学生反应虽然很慢，却很仔细、准确，这种反应方式称为沉思型。冲动型学生反应虽快，但往往出现很多错误，这主要因为他们在解决问题中没有审查全部问题和可能的答案就匆匆解答。最典型的例子就是有的同学在教学提问时非常急切地举着手，一旦站起来却往往回答不上或答错。沉思型的学生则相反，他们喜欢深思熟虑，在学习过程中常表现出比冲动型学生更为成熟的学习策略，答案也相对准确。但是他们有一个致命的缺点，费时太长，特别是在解决高难度问题或速度竞赛时，效率非常低。

针对认知风格在反应速度上的差异，冲动型的学生要提醒自己注意深思熟虑，先想后说，先思后行，克服信口开河、乱发议论的毛病，养成严谨、

认真、一丝不苟的学习态度和学习习惯。沉思型的学生则应要求自己在提高学习速度和效率上下功夫，可进行一些必要的反应速度训练，来提升自己灵活快速解决问题的能力，做到又快又准。

3. 场依存性和场独立性认知风格的差异

根据学生在学习活动中受暗示的程度，可把学生的认知风格分为场依存性和场独立性两类。场依存性学生在学习活动中比较地依赖外界的刺激或暗示，例如做作业前要看看别人是怎么做的，做完之后要与别人核对是否一样，在课堂上爱随大溜，没有自己的主见。场独立性的学生则很少受外界影响，喜欢通过自己的思考，按自己的知觉和理解办事，不大愿意听从别人的意见和建议。

最近一些研究表明，场依存性学生容易被教师的表扬和鼓励所激励，在明确的外部指导和讲授下学习得更好。而场独立性学生喜欢个人钻研和独立学习，在较强的内部动机作用下一般学得更好。

不管是场依存性还是场独立性，其认知风格上都各有利弊。你在学习时，是不是常拿不准该做什么？你能经常坚持独立完成作业吗？你是不是需要父母经常催促才能安心学习？……时常用这些问题来检查自己的学习，你就能了解自己的认知风格。我们在今后的学习中，最重要的是在弄清自己类型的基础上不断自我完善。场依存性的同学应多培养自己的独立性、批判性和主动探索精神；场独立性的同学则应培养自己学习他人长处和团结互助的精神。

六

生活习惯的差异与学习

吃饭、穿衣、洗浴都是生活习惯，而我们下面要谈的是你休息、睡眠习惯——它们和你的学习有着密切的关系！

睡眠的类型主要有“朝型”、“夜型”和“混合型”三种。朝型与夜型相反，睡眠的类型与学习的类型相反：当一个人是睡眠朝型时，那么他同时是学习夜型；当一个人是睡眠夜型时，那么他同时是学习朝型；当一个人是睡眠混合型时，那么他也是学习混合型。

不同睡眠类型或学习类型的人，其大脑活动状态和精力、情绪状况都有很大差异。睡眠朝型或学习夜型的人，一到夜间，脑细胞就转入兴奋状态，精力高度集中，思维异常活跃，工作效率极高。睡眠夜型或学习朝型的人则恰恰相反，他们在清晨和上午精神焕发，朝气蓬勃，记忆效果好。属睡眠或学习混合型的人，全天的的大脑效率都差不多，思维活动比较平稳。一般来说，每个人都应该了解自己的生活习惯和用脑规律，把最重要的学习和工作任务放到最佳用脑时间段去进行，如属学习夜型，应当在夜间集中精力做重要的、费脑的事，白天不妨于些轻松的事；如属学习朝型，则应当在晨和上午抓紧时间致力于创造性的工作，夜间做一般性的事；如果学习混合型，则应当根据事情的重要程度灵活安排。可不要小看这小小的睡觉，它的学问可大啦。试想，如果你总是在精神状态最佳的时候干扰无足轻重的事情，比如削铅笔、包书皮、整理书桌等，而当你精神疲倦时才开始学习——计算、记忆，这怎么能有好的学习效果呢？

不过，从中学生的实际情况出发，从健康和学习的长远效率来看，我们

认为睡眠以夜型（早睡早起）、学习以朝型为好。其益处在于：

（1）学习的朝型与一般人的生活节奏相一致，所以和其他人生活不一致所导致的妨碍和抵触情绪就少，这就可以尽量排除对学习不利的环境因素。

（2）夜间长时间学习的人白天听课时容易疲倦，而白天听课毕竟是学习的重点所在。如果在白天不好好学，晚上再去补习，那实在是划不来。

（3）各种有关学习的考试，几乎都是在白天进行的。长期坚持夜型学习的人，白天考试时大脑的工作状态难免不佳，因而不能发挥出自己的实际水平和能力。

所以，如果你是学习夜型的话，最好逐渐把这种“夜型”习惯改为“朝型”，使自己的学习顺应生活节奏。

七

寻找自己特点与学习方法的和谐点

在学习过程中，人是最重要的因素。寻找适合自己个性的学习方法，是迈向高效率学习、成功进取的第一步。

寻找符合自己个性的学习方法，是指把学习的普遍规律和个体特殊性有机地结合起来。这里，学习的普遍规律是指适用于一切人学习的一般性规律，如循序渐进、专心致志、学思结合、学以致用、温故知新等；个体特殊性主要指你个人的具体特点，如生活习惯、性格、气质等等。每一个学有所成的人，都不会照搬照抄别人的方法、经验，而是非常注意把学习的普遍规律和自己的特点结合起来，形成一套独特而有效的学习方法。例如，汉代大学问家董遇抓住“三余”：“冬者岁之狡，夜者日之余，阴雨者时之余”；北宋文学家欧阳修利用“三上”：马上、枕上、厕上；南宋理学家朱熹强调“三到”：心到、眼到、口到；著名学者严北溟规定“三不做”：没有计划的事不做，一件事未了其他事不做，今天的事不放到明天做；数学家陈景润重视“三心”：信心、愉心、恒心……因此，一个善于学习的学生不妨也来点“拿来主义”，将别人的长处“拿来”，和自己的优点有机地结合起来。

寻找自己特点与学习方法的和谐点，可以从以下几个方面入手：

1. 必须充分了解自己的缺点，认识自己的长处和不足

如果连自己的特点都不清楚，那么根本谈不上去选择和寻找与它相符合的学习方法了。所谓“知己知彼战不殆”，便是这个道理。在了解自己特点时，除了弄清自己的基本特点和轮廓外，要对自己的长处和不足予以特别重视，因为你的长处和不足常常是你对诸多学习方法取舍的标准。

2. 要注意批判地继承和借鉴古今中外的学习经验和方法

前人的经验是今人进步的阶梯，一个善于学习的人，总是比较注意博采众家之长，从各个方面汲取营养来丰富自己，从而闯出自己的新路。

3. 要重视实践

某一学习方法是否适合你，并不是由某个人或某本书说了就算的，你的学习实践才具有最后的发言权。而且，摸索一套适宜的学习方法并非一朝一夕的事，需要你在长期艰苦的学习实践中慢慢形成、发展和完善起来。把各种学习方法用到你的学习中去，你一定会找到适合自己的学习方法！

坚持运用符合自己个性的学习方法，你的学习必定会越来越有效，你的学业必定会越来越成功。不信，你就试试！

第七章 抓好学习环节

—

我们常常羡慕那些知识渊博、才思敏捷、善于雄辩、心快手巧的人，我们常常好奇和疑惑，他们是如何掌握这些知识和才能的呢？其中的过程是怎样的呢？

洛克是17世纪英国著名的哲学家，他在哲学、教育、心理学等各个领域都进行过广泛研究和探讨，其思想对后人有深远影响。当有人求问他获得广博知识的诀窍时，他简明而又意味深长地说：“学到很多东西的诀窍，就是一下子不要学习很多东西。”真是一语道破天机：学习要“循序渐进”。

在学习中我们常被前方耀眼的目标所吸引，假期里渴望早一天在假期作业本上写满字迹；读书时，盼望尽快翻到书的最后一页；学外语，刚学一星期就希望不再遇到生词；来到图书馆，恨不能一下子就饱览群书，满腹经纶，总之，我们希望自己一下就掌握许多东西。因而就有同学作业做得飞快而不加思考，读书一目十行只了解个大概，学外语虎头蛇尾不堪挫折，到图书馆无所适从，最终仍然孤陋寡闻。显然，这样只能离我们要达到的学习目标愈来愈远。

可见，在学习任何东西时，你的目标可以是高远的，如学好一门外语，读完一部好的著作或博览群书，完满地完成假期作业等等，但过程必须是脚踏实地的。在“速进”与“渐进”中，我们只能选择“渐进”，只有这样才能通向深远和广博。

也许，不少同学会有不同的意见，以为速进突击在学习中也有效的，而且还可引证不少例子。比如某同学在平时很少看书、做作业，考试之前进行几天突击，结果很有成效，虽然没考到前几名，却也达到了中等偏上的水平。

我们并不否认这种情况的存在。然而，我们要提醒大家，这并不能表明“突击”对于真正的学习是有效的。如果你认为学习只不过是为了通过一二次考试，并不考虑积累知识、培养能力的话，那么可以告诉你“突击速进”确实有一定作用。

著名生理学家巴甫洛夫曾说：“首先，要循序渐进。我一谈起有成果的科学工作所应具备的这个重要条件时，总不能不感到心情激动。要循序渐进，循序渐进，循序渐进。你们从一开始起，就得在积累知识方面养成严格地循序渐进的习惯。”他的一番话告诉我们，真正的学习，卓越的成果只有来源于循序渐进。

如何养成循序渐进的习惯呢？

1. 把总的学习目标分划为若干个小的学习目标，分成一个个小的步骤来完成

我曾与这样一位同学同窗学习三年，尽管学习时间很紧，但他总能找到时间去广泛涉猎各种杂志和书籍，而且在与他讨论、交谈中便可听到他从广泛阅读中获得的丰富知识和信息。可是我一直不解他是怎样读了那么多东西，而且又能很好地掌握其中的内容。直到有一次，我才揭开了这个“谜”。那一天我看到他借到一本很厚的外语书在读，我觉得很吃惊，要知道他平时英语水平并不比我好，而我对那样的英文书绝对是望而却步的。他却说：“我

打算一个月把它读完，我每天能读 10 页就可以了，这点我想是能办到的。”尽管这样，我还是不相信。一个月后，当我再次看到他手捧外文书时，那已是第二本了。此时我恍然，原来他的方法就是“化整为零，各个击破”。

把一些大的、比较难的学习目标变成小的、一次可以攻克的目标，这样可以使你一步一步地推进学习。如每星期都为自己找到某一门课的学习重点，“本周物理要基本弄懂第三章，以课本上的基本概念和公式为主，彻底搞明白课本及老师补充的习题，总结出该章提纲。”每天有一项或几项学习任务，“今天做完数学第六章习题的第 5~10 题，总结基本题型”等。每一个小目标的实现将使你每天、每阶段的学习都充满成就感，从而始终保持抖擞的精神、昂扬的斗志。

一望便知，马虎放过，必将给以后的学习带来重重困难。因此，在学习一开始最需细细体会，切勿匆忙前进。

南宋哲学家、教育家朱熹提出：“为学读书，须是耐心细意去理会，切不可粗心，如数重物，包裹在里，无缘得见。必是今日去一重，又见得一重。去尽皮，方见肉。去尽肉，方见骨。去尽骨，方见髓。”这一学习方法被现在的人们称为“剥笋法”。

2. 确保小步骤连续不断进行

无论把学习化成多小的步骤，只要坚持不间断，就能达到目的。

每天只学一个字可算是最小的步骤了，老革命家徐特立就是凭着每天这一小步，最终达到了目的地。他学《说文》部首五百四十字时一年读完，每天只读两个字。他教学生学《说文》部首，每日只记一字，两年即可学完。他 43 岁开始学外语，后来终于学会了法文、德文和俄文。

相反，我们许多同学从初中或小学就开始学外语，但仿佛总不能入门。他们的症结就是时继时断。老师小测验前或考试之前猛念几天外语，恨不能一天背好几课；考试之后，受考试成绩的激发，往往雄心勃勃，订出一份学习外语的“宏伟”计划：每天读一篇新课文，记十个单词，阅读一篇课外读物等等，可是往往刚执行几天，原来的那份激情和热情就冷却下来了，计划慢慢成为空头支票，无法达到宏伟的学习目标。贝多芬曾有过这样精彩的描述：“涓流滴水终可磨损大石，不是由于它力量强大，而是由于其昼夜不舍的结果。“积腋成裘，聚沙成塔”，只有这样才能称其为“宏伟”，才有实现“宏伟”的可能，而忽冷忽热，一曝十寒，只是一时的突击。

龟兔赛跑的故事，你一定不陌生。中国有句俗语说得很好：“不怕慢，只怕站。”你是要做夺取桂冠的乌龟，还是痛失荣誉的兔子呢？

3. 在一段时间里学习目标保持专一

如果你要订出一份当前的学习计划，确立最近一个时期的学习目标，那么建议你千万要有舍有取。目标专一，这是循序渐进的一个重要保证。

哲学家德谟克利特曾告诫人们：“不要企图无所不知，否则你将一无所知。”

这真给我们敲了警钟。因为我们在学习时，常怕有所遗漏，在一天里既想学数学，又要学语文，又怕忘了外语，又担心漏了历史；尤其在假期自由支配的时间增多了，但你却更觉得无所适从：差科要在假期补，好科要利用假期提高，还要学弹琴，学游泳，学滑冰，学画画……好一个雄心勃勃的计划！但最终也不能按部就班地完成，因为时间有限，学习目标繁多，而又都不忍割舍，结果只能导致朝三暮四、无一有成。

急于求多也同急于求成一样，最终只能离目标越来越远。而目标专一，才能循序渐进、学有所成。

二

你要找到成功阶梯

暑假期间，张文来到王老师家，痛诉高一一年学习的惨败，其中数学、物理居然不及格了。王老师望着面前这位因初中三年被评为“三好学生”而保送本校高中的学生，从学习动机、学习目的，从适应高中的学习环境等方面耐心开导她，特别给她在各个学习环节上，指明了许多好的学习方法，让她下学期试试。张文获益匪浅，一改颓唐的心情，满意而归。

王老师都谈了些什么呢？王老师谈的是不是也对我们有启发呢？让我把王老师谈话的大意也介绍给大家：

现在我们中学生都在刻苦努力地学习，立志成才，但是，仅有这个良好的愿望还不能保证学习达到优等。因为，怎样运用正确的学习方法、掌握学习规律、提高学习效率、取得学习成果，对于我们中学生来说，仍是个远未解决的大问题。

抓好学习的各个环节，掌握良好的学习方法，确实是个大问题。有人说学习方法是打开知识宝库的金钥匙，是学习上的“点金术”，这些比喻都贴切地指出了学习环节中方法的重要性。毛泽东同志曾就做事要讲究方法的问题讲过这样一段精辟的话：“我们的任务是过河，但是没有桥或没有船就不能过。不解决桥或船的问题，过河就是一句空话。”我们在学习中，尤其在学习的各个环节中，研究和掌握科学的学习方法，就是要解决学习过程中的“桥”和“船”的问题。

“桥”架设在大地上，“船”行驶在水中，那么我们这里所说的“地”和“水”就是学习中的各个环节。学习的环节包括：制订学习计划，课前预习，上好每节课，课后复习，做好作业，及时总结等。

抓住学习的各个环节，并在每个环节上解决好“桥”和“船”的问题，这样你就找到了学习成功的阶梯。下面，就让我们一起来“架桥”、“行船”吧。

三

凡事预则立，不预则废

今天上午第三节一班是自习课，李老师回到办公室得意地说：“我们班的自习课安静极了，都在做数学作业呢。”数学老师今天留了7道几何题，同学们都在忙着做作业。而二班的王老师却气冲冲地回到办公室说：“气死我了，我们班的自习课真乱，三次检查，三次不像样子。”一问班上同学才知道，今天没作业可做。

许多事实说明，不少同学常常不能有效地支配自由时间，他们的行动往往带有很大的盲目性和随意性。如果今天老师留的作业多，或是明天考试，那么，自习课就安静，复习也抓得紧；反之，则自习课大乱，学习也放松。我们也常常看到这样的现象：下午放学后，打篮球、踢足球，到同学家下棋、打扑克，天不黑不散，家长不回家不走；回家之后，也常常是喝饮料、吃东

西、看报纸和杂志、听流行歌曲，总得找出条理由看电视，尽管老师留的作业不多，也一拖再拖，临睡前草草写完，以应付明天交作业。在他们的心目中，看书是为了对付作业和考试，学习是家长和老师逼的——没办法、没意思。其实，这种毫无主动性、毫无计划性的学习，一样要花时间，效率却很低，成绩当然不好。

中国有句古话：“凡事预则立，不预则废。”就是说不管做什么，先有了计划，就会取得好效果，就会成功，否则就可能导致失败。因此，为了使你白白花时间，高效地完成学习，你也应该把自己的学习生活计划一下，并按照切实可行的计划逐条实施。

1. 计划是实现目标的蓝图

我们每个人都都有自己的学习目标，而目标的实现，特别是那些长远目标的实现，绝非一蹴而就，它要靠脚踏实地、持之以恒的努力才能达到。为了更好地实现学习目标，必须将学习时间和学习任务有机结合起来，制定学习计划便是最有效、最可靠的一个途径。每一个想把学习搞上去，实现学习目标愿望强烈的同学，他在学习生活中的第一个实际行动就应该是制订学习计划。这样就可以使自己的每一个行动都有明确的方向，而目标的实现只是个时间问题了。

2. 计划中要安排好两种时间

在你的计划中要安排好两种时间，即常规学习时间和自由学习时间。

常规学习时间是指完成老师当天布置的学习任务（如笔头作业、口头作业或其他形式的作业），即“消化”和“吸收”当天所学知识的时间。

自由学习时间是指完成老师布置的学习任务之后所剩下的归自己支配的学习时间。我们一生约有一半的时间用来休息！如果谁能将这宝贵的49.7%充分利用起来，谁能真正把握住它，谁就容易有成就，这也就是我们所说的自由学习时间。在自由学习的时间里，你可以做两件事：查遗补漏和提高。补上自己学习中的欠缺和漏洞，发现自己的优势和特长。

在你的计划中，自由学习时间的安排应该成为重点，因为自由学习时间里学习，将会给你的成长和学习效果带来极大的益处。一天多学一小时，或一天浪费一小时，三五天内不显眼，几年下来，定会泾渭分明。正如达尔文所说的：“我从来不认为半小时是微不足道的一段时间。”在积累的问题上请记住这样的道理：聚沙成塔，集腋成裘。

3. 长计划和短安排相结合

在一个较长的时间内干些什么，应当有个大致计划，如在一个月、两个月或一个学期内准备有针对性地解决几个什么问题，你要心中有数。但是，学校的学习生活随时都在发生着变化，有许多变化是始料不及的，所以长远计划不可太具体，只要在学习上明确主攻方向，准备解决几个大问题就行了。

下周六下午要复习总结数学，下周日要解决物理习题中的难题，星期三晚上主要弄懂化学方程式的配平问题等，这就是把具体学习任务落实在下周，落实在下周的某一天。短安排越具体越好，越可操作越好。

长计划是明确学习目标的大致安排，短安排是具体实施的计划。短安排中的学习任务一步步落实、解决了，那么长计划中的任务也就逐步得以完成。

4. 计划要突出重点

制订学习计划要突出重点，不可平均使用力量。

所谓重点一是指自己学习上的弱科，二是指知识体系中的重点。制订计

划时，一定要保证将有限的时间和精力用到重点上来。

在学习中，有的同学感到外语是弱科，有的同学感到作文是难点，有的觉得物理、数学存在问题较多，同学们在制订计划时就该把这些具体内容考虑进去，在有限的时间里主攻它们。

5. 注意执行计划的效果，及时调整

学习生活千变万化，这就要注意及时检查执行情况，并对计划不适宜的部分进行调整。

计划执行一段时间后就要检查一下，看自己按计划做了没有；学习任务完成得如何；若未完成计划规定的任务，查找一下原因是什么；计划中还应补充些什么，哪个部分需要调整。一个新的更适合你的计划，一定会使你的学习效果更佳。

计划若科学、切实可行并认真执行，必将提高你的学习效率，使你的学习成绩随之提高。制订学习计划是件严肃的大事，学习计划一旦订好，就应以顽强的毅力坚决执行下去。如果你的计划根本就脱离实际、或者只是为应付老师和家长，那么，我们劝你还是别把时间浪费在订计划上了。记住，只有发自内心的计划，你才会真正执行！

四

不打无准备之仗

“不打无准备之仗”是指做好预习，以取得学习的主动权。

预习就是要在老师讲课之前，自己独立阅读新课内容，为学习新知识做好必要的准备工作。

科技大学有个博士生叫赵林城，他在上学时，因病休学八九个月，落下许多功课，老师为他担心，同学们为他揪心，赵林城还能跟上吗？但过了两三个月的时间，他不仅学好了新课程，还将缺的课全部补上了。当同学们问他有什么经验时，他感慨地说：“当时我确实面临着较大的困难，一大堆旧课要补，不补旧课新课就衔接不上，可是不等你补上旧课，新课又跑到了旧课的前头。我刚刚病愈出院，需要一段巩固时期，不敢采用大运动量……问题的关键在于首先要解决好课程的衔接问题，在上新课之前，我首先预习一下，大概了解一下接受新课所缺的知识，缺什么补什么，以保证新课能听懂，然后腾出时间，把落下的旧课一一补上。”赵林城同学正是由于抓住了预习这一环，做好了新旧知识的衔接，用科学的学习方法，获得了学习的高效率、好成绩。怎样才能使预习这一环节上架起坚实的“桥梁”，顺利通向学习的彼岸呢？

1. 预习的种类

预习从时间和内容上可分为：课前预习：上新课前，先预习一节课的内容；阶段预习：用较长、较多的时间，预习一章或数章的内容；学期预习：在假期中，预习下学期的学习内容，要通读整本教材，粗知全书的知识体系，找出自己预习中的问题，根据自己的实际情况，制订出相应的措施。

以上三种预习不是孤立的，而是互相联系的。目的是让同学们在学习的空闲时间，自觉抓紧时间预习，这样就可以使自己的学习忙时不忙，闲时不闲，掌握了学习的主动权。

2. 预习的任务和方法

捷克大教育家夸美纽斯说：“一切后教的知识都根据先教的知识。”所以预习的任务首先是复习、巩固与新内容有关的旧概念、旧知识，以保证与新知识的顺利衔接；其次是找出自己预习中尚不懂的问题；最后是试着做预习笔记。

预习的方法有哪些呢？

1. 预习时，边读边划，边读边批写。划出重点，提出看法体会，写出不清楚的问题。

2. 预习时，读书也要认真，把不懂、不明白的地方作为上课听讲的重点，这样再去听课就是有目的、有针对性的听课了。

3. 预习之后想一想，这样预习行不行，还有什么不足，应怎样进行调整和改进，使预习工作做得更好。

经过这样的预习，你会感到自己获益匪浅：

1. 预习可减少知识障碍，使听课效果更佳。

一位上高一的学生说：“我在预习地理时，正午太阳高度角，怎么也弄不懂，后来我看了《立体几何》的有关知识后才弄清楚。所以在听老师讲课时，我一点也不感到困难。”学习新知识要用到旧知识、旧概念，这是可以理解的；又因为各科知识是互相渗透互相联系的，谁能料到“地理”和“立体几何”还有联系呢，这位同学在预习中不但“料到”，而且预习了相关的知识，他的听课效果自然会好了。

2. 预习可以增强听课的针对性

预习过的同学在听老师讲课时，会抓住重点，有目的地听，因为他是“带着自己的问题”听课，这样，集中注意力听，认真思考，很短的时间内就可以理解，不像有的同学听课时危机四伏，刚听懂了这个问题，又落下了一个问题，步履艰难，处处被动。

3. 预习可以提高笔记水平

做了预习工作的同学，课堂笔记只记书上没有的，或是老师反复强调的关键处，这样的笔记水平就高了，并有了较多的时间去思考问题。

4. 预习可提高自学能力

预习时是自己独立接触新知识，要自己独立地阅读、分析、思考，凡是坚持预习的同学，他们表现出的共同特点是：阅读速度快，思维敏捷，善于分析综合，抽象概括的能力也强。

在预习中，你还应注意以下几个问题：

1. 预习时间的长短，要根据自己的学习计划及当时学习的实际情况而定。自由支配的时间多时，预习时间可以安排得长些，对不懂的问题研究得深点；学习紧时，预习时间就要安排得短些，对问题初步领会即可。留下一些问题，课上听老师是怎样讲解的，这很正常；所有问题都想在预习中解决，对于大多数同学来说还是很困难的。

2. 预习不要全面铺开

全面预习是不现实的，首先是时间没那么久，其次是预习质量也难保证。开始预习时最好先选择一两门自己学习的弱科，以此为预习的试点。当取得一定成效和经验后，再逐步扩大预习的范围。

3. 自己的强项可以不预习或者少预习

预习时也不可平均使用力量，对地自己比较擅长、把握较大的学科，可以不作为预习重点，把有限的时间用在其他方面。

许多事实证明：在学习的过程中，先走一步，处处主动；抓好预习，对学习大有裨益。

五

同样听课为什么效果不同

我们从上小学起，直至大学毕业，前后 16 年，共上课约 21700 多节。除了寒暑假，其他时间（白天学习时间）几乎都是在课堂上度过的，所以我们在研究学习环节的问题时，千万不要忘了：听好课才是最关键的！

一位被保送到某重点大学的同学回忆学习的“得与失”时，说：“我中学 6 年中，之所以门门课程优秀，主要是抓好了听课这一环。每天 6 节课听好了，是最大的得；听不好，则是最大的失。”他还说：“学习的高效率来自课堂，课堂这一特殊环境，是课外实习、辅导、家教等形式代替不了的……所以每节课我都认真听讲，数年来从未有过丝毫的懈怠。”这位同学用自身的体会证明了努力提高课堂学习效率的重要性。

我们再来看看有些同学的听课情景：一堂课里，天马行空——想着昨晚的精彩录像、算计下午的足球对抗赛、偷看小说、给老师画肖像、打盹“梦周公”……45 分钟下来，满腹牢骚——“一点儿意思也没有，老师讲的书上都有。”“我就喜欢听历史老师讲故事，别的什么年代、人物，我一听脑袋就大。”在他们眼里，课堂学习简直无足轻重。

同样是听课，为什么效果不一样，甚至迥然不同呢？这主要看下面的一些工作做好了没有，做得好的，听课效果就好；反之，效果则差。

1. 为保证上好课要做到“三认真”

（1）认真做好物质准备

上课的物质准备主要是指在课前准备好上课的各种学习用具，如课本、笔记本、作业本及其他必备的各种文具，老师一上课，就跟上老师讲课的节奏，高速运转起来。有的同学未能做好上课的物质准备，上课过程中才现翻书包找笔、找课本，既耽误了自己的听课，也给周围同学带来不良影响。同学们一定要在课前做好物质准备。

（2）认真做好知识准备

教师上课采取授课制，一个班几十名学生，学习情况各不相同，老师在同一节课上不可能根据各种不同情况进行个别教学，只能按多数人的水平讲解。这就要求你在上课前必须做好知识的准备，它主要通过课前预习完成。同学们要独立地阅读新课内容，复习好新课用到的旧知识、旧概念，记下自己尚不理解的问题，这样就可排除上新课的许多知识障碍，听起课来效果自然会好些。

（3）认真做好生理、心理上的准备

因为一般都是白天上课，所以同学们在白天必须保持精神饱满。这就要求你有良好的作息习惯，早睡早起，不靠延长时间来弥补学习上的不足，使大脑在紧张的劳动后，得到充分的休息。为上好课，保持大脑清醒，使大脑在课堂上保持兴奋状态是十分重要的。

同学们尤其应注意吃饱、吃好早餐，以保证上午四节课有充沛的精力。

为了提高听课的效率，你还应做好心理上的准备。

（1）克服厌学情绪。有的同学学习目的不是十分明确，或受社会上读书

无用思想的影响，课下聊起天儿来滔滔不绝，一听到上课铃声就从心里感到厌烦；或从感情出发，爱听某老师的课，不爱听另外一位老师的课……在这种心理状态下，听课效果往往很差。

(2) 克服听课时猎奇和随意心理。有的同学听课时，单纯为了猎奇。有人从个人兴趣出发，自己认为有意思、爱听的地方就听；认为没意思、不爱听的地方就不听；想听的时候就听一会儿，不想听时就开始走神，想一些与课上毫无关系的事情。这样蜻蜓点水似的听课，断断续续的听课，效果肯定不会好。

以期盼的心情迎接老师的到来，你应想到在这一节课中，又向老师学习新知识、新本领。以愉悦、谦逊、渴求的心理上课，听课效率势必大大提高。

2. 集中注意力听好每节课

课上集中注意力是听课效率高的前提，因为只有听好课，才谈得上思考、理解和当堂掌握。

(1) 提高对课上听讲重要性的认识

我们上课的主要任务就是在老师的指导下继承人类宝贵的知识财富。尽管你可以从其它许多渠道获取知识，但在老师指导下的课堂学习，才是最简捷、有效的途径。学习效率主要靠课上吸收率高，而绝不在课下。许多优等生的成功经验告诉我们：寄希望于课上！

(2) 克服上课“人在心不在”的毛病

上课的一大特点是受时间、空间限制。课上一“走神”，造成的学习损失就很难挽回。课上“走神”的表现很多，如发呆发愣、想头天晚上的好电视节目、想课间如何才能抢占篮球场……请有这种毛病的同学查查原因，是因为课前没做好准备，还是生理、心理准备不足，还是没明确自己的学习目的。尽快查出原因，并强制自己限期改掉。

(3) 跟上老师课堂上对注意力的调换

小学、低中年级同学在课堂上对某一内容的注意力可保持 15 分钟左右，初中高年级同学的注意力可保持 20 分钟左右。随着年龄的增大，注意力的保持时间也在延长。老师总是变换内容、形式，使同学们始终能保持注意力的集中。如数学课上，老师讲解新知识 15 分钟，然后变换形式让同学做习题，然后再由老师和同学共同分析，这样有计划地变换讲课的内容、形式，就能使学生在课堂上始终保持注意力集中。同学们应主动跟上老师课堂上对注意力调换的节奏。

3. 课上要做到当堂理解

这里的“理解”是指同学们对老师所讲内容本质和规律的思考过程，这个过程是同学们独立的脑力劳动的过程。

在课上通过看挂图、幻灯片、教学录相、演示实验、实物标本，以及老师绘声绘色的语言描述等，你在头脑中对所学的事物有了一定的感性认识，经过老师的引导启发就可以比较容易达到“理解”。

孔子曾说过：“学而不思则罔。”他的这句话强调了学习过程中“思”的重要性。在学习上由感性认识到理性认识（理解）之间，有个关键——就在孔子所说的“思”。“思”是自己艰苦的脑力劳动的过程，没有“思”就没有理解，没有“思”，对教材中科学的结论你也只能是生吞活剥地接受，只能“死记”、“硬背”。

有不少同学能做到课上认真听讲，积极思考，确实达到了理解，这就是

我们提倡的理解型，有一些同学上课跟老师记笔记，下课背笔记，背教科书上的现成结论，这种只知其然不知其所以然的死记硬背，是不足取的。

4. 抓住学科的特点上课

各学科有各学科的特点，听课要根据各科的不同特点，有针对性地听讲。

物理、化学、生物课，老师除讲解必要的知识以外，经常做演示实验、放教学录像、打幻灯片、展示标本模型等，因此，学习这三科时必须学会“善于观察，善于动手”。上外语课要敢于大声朗读、会话，不要怕讲错，不要怕读不准，只要敢于张口说，就是学习外语胜利的开始；听语文课既要注重学习知识体系，又要注重培养听说读写的能力。为应付中、高考而重读写、轻听说的倾向必须克服。

好了，准备好你清醒的大脑，带着你的手、耳、眼、口——抓住课上的每一个45分钟吧！

六

孔夫子为什么提倡“学而时习之”

孔子曾说过：“学而时习之，不亦说乎？”他认为学习并及时温习，那将是件很高兴的事。孔子为什么提倡“学而时习之”呢？因为复习是学习中不可缺少的重要环节，复习是对学习过的知识，从新的角度及时地再认识，从而更好地理解 and 吸收。复习有许多种形式，但总的来讲可分为两大类，即课后复习和系统复习。

1. 课后复习

要想在课堂上将一天所学的各科知识都掌握是困难的，所以课后复习当天的内容非常必要。通过复习，可以有更高层次的理解并较好地掌握当天所学的知识，为做当天的作业扫除障碍。做作业虽有复习的成分在里头，但它还是不能与复习划等号，而真正的课后复习应在做作业之前。不是有这样的现象吗，有的同学做着做着作业，遇到了问题，赶快翻书，查公式、看概念的含义，这样翻来翻去，作业的质量很难保证。

课后复习做什么呢？主要做四件事：回忆再现，细读教材，整理笔记，及时记忆。

(1) 回忆再现

先不看书，也不看课堂笔记，静静地把老师当天讲的内容回忆回忆，再现老师上课的情况。看自己能回忆出多少，如果能回忆出课上老师讲的大部分内容，即说明自己上课是有收获的，听课效果是好的；如果回忆不出什么，就要查查原因，是因为上课“走神”，还是听课的节奏没跟上……并采取相应的措施。回忆不出的地方，课上没有弄懂的问题，应再开动脑筋想想，看看自己能不能回忆起来，问题能不能搞清楚。如果实在办不到，就可以做课后复习的第二步——细读教材。

(2) 细读教材

同学们在课上学习的知识是间接的知识，主要来自课本，可以说“课本课本，学习之本”。在复习时经过“回忆再现”，回忆不起来的地方，搞不清楚的问题，大部分可以在细读教材之中得到解决。要细读教材，全面过目，对理解的、记住的部分不必花费很多功夫，而对于不理解、未能记住的地方则要多花些时间读。

细读教材时，要拿笔做些勾划的批注工作。教材中的新概念、公式、定理、定律等处，分别用符号标出；切莫疏漏教材中不是黑体字，注释中也没有，但又是很重要的地方；在教材中可以做一些必要的批注，写出自己的理解、体会，以便在系统复习时迅速回忆和查找到教材中的关键内容。

（3）整理笔记

课堂上的你一定是最忙碌的，要听、看、思、记并举，所记笔记不可能十分细致、周全。课后复习时应将不完全的笔记补齐，将记得不准确、不正确的笔记修改过来，过简的地方补上有关内容，力求笔记的完整、正确、实用。

笔记是为自己的学习服务的，笔记到底应该怎样记，要根据自己的学习实情而定。在整理笔记时，不必花费很多时间，因为笔记是给自己看的，笔记乱一点儿，甚至有的地方是用符号代替，都无关紧要，自己能看懂就行。

整理好的笔记，是一份经过自己的加工，适合自己使用的复习资料，因为它线索清楚、重点突出、内容简要，所以，在系统复习时，只要打开笔记本一看就心中有数。

（2）及时记忆

课后复习一项重要任务就是保持良好的记忆，使遗忘的周期加长。经有关专家的实验证明：刚刚记住的材料，经过一小时后，只能保留 44%。如果对学习过的材料经常复习，对大脑进行反复、有效的强刺激，那么，记忆就会强化，遗忘的速度就会放慢。

2. 系统复习

系统复习就是用较为集中的时间，对学过的知识进行再加工、再认识，从而把学过的知识提到一个新层次的学习过程。

系统复习以时间划分，有周复习、月复习、期中复习、期末复习、升学复习等；从知识内容上可分为章复习、单元复习等。不管哪种形式的系统复习，都应做到如下的基本要求和完成如下的任务。

（1）系统复习的基本要求

系统复习要做好准备。系统复习要有相对集中的时间，因复习时间是非常宝贵的，复习前应将教材、笔记、书等准备好，系统复习一开始，就能马上全身心投入。

系统复习要有明确的中心。周复习、月复习和时间都不会太多，半天或一天，在这相对集中的有限时间里，必须明确复习的中心，或整理一两科的知识系统，或集中解决某一学科的问题，但内容不宜过多。复习时注意文理交替，在明确中心的前提下，努力提高复习质量。

系统复习应做些综合题，这是检验系统复习效果的好方法。因为做综合性习题，要涉及到多方面的知识。若做综合题比较顺利，则证明自己在系统复习中对知识的完善和系统化工作做得较好，综合运用所学知识的能力在增强。

坚持做好系统复习。同学们应认识到相对集中的空闲时间是宝贵的，要克服放松情绪，坚持做好系统复习，在系统复习中迈上温故而知新的新台阶。

（2）系统复习的任务

查遗补漏。在学习的过程中，因受种种因素的干扰，难免出现漏洞和欠缺，通过系统复习，可以及时补正。有的同学不做系统复习，平时又有学

习上的“欠债”现象，久而久之，就会积重难返。

融会贯通。平时学习是一节课一节课上的，一个知识点一个知识点学的，只有通过系统复习，才能将散乱的知识点连成线，将“知识线”织成网，所学的知识才会系统化。系统化的知识对学习才能起提纲挈领的作用。

强化记忆。学习任何一科知识都有个记忆的问题，而系统复习则是强化记忆的一种好方式。有位专家曾经说过：记忆力的强弱和复习次数的多少成正比例。反复记忆，记忆相互联系着的知识，记忆的效果就会好，系统复习可以达到强化记忆的目的。

复习是学习的重要环节，所以要正确对待复习，搞好复习。复习工作做得好，对理解、巩固、记忆都会有很大好处。

七

为什么提倡“绝知此事要躬行”

陆游在《冬夜读书示子事》一诗中说“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”。所谓“躬行”，就是要亲自实践。

同其他工作一样，学习知识后，也要在实践中动动手，实际练练，而“动动手”、“实际练练”就是指同学们的做作业。在做作业的过程中，你可以通过积极的思考，进一步理解和巩固所学的知识；从学习的过程看，做作业是学习知识的必要环节和重要手段。因而，独立地完成作业，才是学习中真正的“躬行”。

有的同学在做作业时，打开书，铺上作业纸就写，遇到了问题，就急急忙忙翻书查找，有的题目不会做，干脆就不做了，第二天到了学校跟同学对得数，甚至抄袭别人的作业，这些做法都是不可取的。怎么样才能做出高质量的作业呢？

1. 准备充分，才会顺利

做作业不是一项孤立的学习活动，它是预习、上课和课后复习的继续，所以做作业要想顺利，就必须使前面三个环节结合好。你是不是见过这样的情景：有的同学做着做着作业，突然“卡壳”了，然后就去翻书、查笔记、找定理、背公式，等查够了，再接着做，这样做不知浪费了多少时间和精力！

做作业前应做好准备：

(1) 认真阅读教材，熟悉当天学习的主要内容，记住公式、定理、定律、语法知识……这样做起题来就会得心应手，不必再临时翻书查笔记了。

(2) 复习与今天作业有关的旧知识，以“旧”接“新”，为做作业作好新旧知识的铺垫接轨。

(3) 端正态度，集中注意力。记住学习是你自己的事，任何人也无法代替。因此，做作业必须坚持独立思考。即使是在学习的过程中同学之间互相切磋、琢磨，其基础也应是你自己的思考与理解。

2. 学会审题，避免失误

学会审题要做到以下三点：

(1) 原原本本地读题，搞清楚题目的要求是什么，给了哪些条件，有哪些限制因素。

(2) 理清解题思路，设计好解题的步骤，在做作业中，培养思维推理能力，学会分析问题，这是非常重要的。

(3) 善于联系旧知识和过去解题的思路，将“生题”变为“熟题”。

3. 认真做题，一丝不苟

上面的准备工作做好后，就可以动手做作业了。做作业时你要力争做到：

(1) 准确无误。做作业时要专心致志，避免“马虎”、“草率”、“走神”的现象发生，争取思考、运算和表达的“一次到位”。

(2) 快捷迅速。老师留的作业，一科约需 20~30 分钟，你应将做作业看成限时的考试，规定自己在一定时间内必须完成一定量的作业，培养自己做题迅速、同效的能力。

(3) 规范要求，一丝不苟。有位优秀的高中生说：“记得我上初中时，学到一元一次方程，老师要求我们将上下方程式的等号用尺子画好，并上下对齐，这对培养我严谨的学风起了很大作用。”这就是书写上的规范要求。

你在做作业时，一定要严格按格式进行，书写要整洁清楚，横平竖直，作业本或作业纸上留“天”，下留“地”，两边留空白，以备老师批阅和自己改错。

4. 做后检查，确保无误

做作业之后的检查，是保证作业质量不可缺少的一步。如何进行检查呢？

可以逐步检查。争取一遍做对作业当然是最理想的。而当作业多、时间又紧的时候，作业中出来这样或那样的错误实属难免，为及时找出错误并加以改正，就要对作业进行检查。逐步检查要求从审题开始，对所做的作业一步步地进行检查，发现错误立即改正。

也可以重做检查。作业量不太多时，可将作业中的题目重做一遍，看两次步骤、结果是不是相同。如果不同，则应好好分析检查一下，哪一次做得不正确；并在重做中考虑一下，还有没有新的思路、好的方法，争取做到：重做一遍，提高一步。

还可以重点检查。作业较多时，可重点检查自己感到困难、模棱两可的部分。检查自己做题的思路是否正确，步骤格式有无问题，表达是否妥当，以保证作业准确无误和高质量。

5. 妥善保存，以备查阅

按科分门别类地把作业本装订好保存起来，到复习时，可随时拿出来查阅。对作业切莫随做随扔，一个学期下来作业本只剩寥寥几本。作业是同学们的劳动成果，应该高度重视，妥善保存。

王老师对张文讲的这些内容主要是围绕抓好学习的几个环节而言的。对学习历来有不同的认识。“学而时习之”，这是古训；学习就是学会知识，这是普遍的看法；学习还应包括学会学习，这才是现代观点。