

谈谈学习方法

诗批评 诗变换
广西玉林地区行政公署教育局教研室

江南大学图书馆



91290051

编 辑 说 明

中学生在校学习是一个重要的打基础阶段。为了帮助他们学习打下扎实的基础，除了必须用最大的努力提高教学质量以外，还需要各方面的配合。我们编辑这本《谈谈学习方法》，目的就在于配合教学，使中学生掌握良好的学习方法，更好地学好基础知识。

这本小册子的内容主要选自下列两个方面：

- 一、本地区1978年高考成绩优秀者谈他们的学习方法；
- 二、一些名教授谈中学生的学习方法等。是否适合中学生的需要，希望教育工作者和读者，对我们提出宝贵的意见。

编 者

1978年11月

目 录

- 1、要勤学，还要善于学……………林海翔 (1)
- 2、我是怎样学习数学的……………张桂生 (4)
- 3、抓好学习的几个环节提高学习质量……………唐传军 (6)
- 4、我自学文化科学知识的一些体会……………关东海 (10)
- 5、谈谈我的一点学习收获和体会……………何 林 (15)
- 6、学习物理的一些体会……………陈 宁 (19)
- 7、学知识要在打好基础上下功夫……………许 琳 (23)
- 8、我学习化学课的体会……………马 健 (26)
- 9、学、思、锲而不舍……………华罗庚 (29)
- 10、漫谈物理学和四个现代化……………马大猷 (38)
- 11、谈谈怎样学好数学……………苏步清 (42)
- 12、谈谈自学物理……………宣桂鑫 (60)
- 13、自学外语应注意哪些问题……………陈冠商 (64)

要勤学，还要善于学

玉林高中毕业生 林海翔
清华78年新生

我刚上初中时，正是“四人帮”大搞所谓反“回潮”的时候，一股“读书无用论”的思潮向我们扑来，我学习的劲头也受到了影响。后来，在老师和父母的引导下，我认识到没有科学文化知识是不行的。我下定决心，要认真学好文化课。当时，老师每天讲的内容少，布置的作业也少，在学校我完成了作业后，回家里就把书本中的练习题都做它一遍，並找一些数理化小丛书等来看，尽量设法多自学一点知识。

要学习，主要靠自学，而勤钻苦练则又是一个关键。上了高中以后，我对数理化发生了兴趣，觉得各种理论研究、生产技术都要应用数学作为工具，因此，我计划先学好数学，並且找了不少有关数学的参考书来看。刚开始时，我还没有掌握自学的方法，只热衷于演算书中的练习题。由于没有真正理解书中的定义、公式和基本原理，对比较复杂的应用题、综合题则往往无法作出正确的解答。后来在自学的过程中，我逐渐总结出：勤钻研，苦练习，是理解定义、公式、定理的一个好办法。采用这个方法，我的自学效果就比过去好得多了，对应用题、综合题也基本上能够解决了。经过一段时间的自学，我打下了一个较好的数学基础。由于有

了这个基础，学起数理化来就比较容易一些了。

在学习化学的过程中，对书中的内容，我是先粗略先看一遍，有个初步的了解，然后认真研读第二遍，一面阅读一面做笔记。根据自己的理解，把书中的重要问题用自己的话记在笔记本上。对关键的问题用符号加以标明，复习时只要再看一遍笔记就能记住了。对于记化学方程式，除个别特殊的以外，我一般是采取记反应原理的方法，懂得了它的原理，就可以根据反应物写出生成物，然后再配平系数。

要学好科学文化知识，必须很好地向老师学习，毛主席指出：“重要的问题在善于学习。”在学习中，我体会到：善于向老师学习是学好文化课的一个重要方面。在课堂上我总是专心致志地听老师讲课，那怕自己对于这个问题已经理解。我非常注意听老师对某个问题的讲解，注意学习老师对某个问题的分析方法，然后把它跟自己在学习中摸索出来的方法结合起来。我经常利用在校食宿的这个优越性，吃饭前后到老师的房间里去请教老师，向老师学习，请他们讲授学习方法，学习他们那宝贵的学习经验和几十年积累得到的丰富知识。

我有一个特点就是善于问。在学习中遇到不懂的地方和难题，有时是请教老师，有时则是同同学一起研究。善于问，这是解决学习中遇到的困难的一个措施。但是，并不是什么问题都轻易地问别人。这个“问”，应该建立在独立思考的基础上。有一段时间我曾经犯过一个“毛病”：对于一时想不出来的问题，往往总是一想不出来就马上问老师，这样问得快也忘得快，严重地影响了自己的思维和分析问题能力的培养，致使遇到稍难一些的题目总是无法解决。后来在

老师的指点下，我认识到遇到问题要勤钻研，多思考，在开动脑筋之后确实想不出来时再问老师。此后，对一些比较复杂的习题，在课堂上想不出，吃饭时就一面吃一面思考，晚上入睡前又想。经过一番思考确是想不出来时才去问老师。这样经老师一讲，感受就会更深，就能总结出一些解习题的分析方法，把知识记得更牢。

我是怎样学习数学的

玉林高中毕业生 张桂生
北大78年新生

我们学习数学，首先必须明确学习的目的，认清这是人民的需要、国家的需要，树立为革命而学的思想。在科学上是没有平坦的大道可走的。我在学习数学上，道路同样也是曲折的。过去，由于“四人帮”的干扰破坏，我的数学基础知识差，困难就象一座座大山似的阻挡着我前进。有时候，复杂的数学公式、抽象的数学原理和麻烦的数学运算，使我的头阵阵发痛。每当这时，我都是这样想的，“若不以坚强的意志和顽强的毅力坚持下去，那么‘为革命刻苦学习’就成为一句空话”。要学好数学，就必须刻苦钻研，这是众所周知的学习数学的一条准则。

为了学好数学，我克服了许多困难，养成了自学的习惯，学习的资料并不只限于课本，我阅读了许多参考书籍，扩大了自己接触到的数学知识面，这样，使我不但能更好地掌握好课本上的知识，还掌握了一些课外数学知识。

有了刻苦学习的精神，养成了自学的习惯，同时，必须有正确的学习方法，才能更快更好地向数学领域挺进。随着我看的书越来越多，和自己见面的数学公式、定理、定律也就越来越多，为了掌握这些公式、定理、定律，我花了不少

时间，进行背读、默写。可是，把这些公式、定理、定律读熟、写熟之后，过了一段时间，有的公式、定理、定律就和自己生疏了，甚至忘掉了。我骂自己没有天才，脑子太笨。后来在老师的帮助下，我采用了新的办法，我一方面对数学公式、定理、定律加深理解，从道理上去记忆它，另一方面把这些公式、定理、定律抄在一个小本子上，随身带着，一有时间就拿出来看一看，想一想，使它在自己的头脑里反复出现。我还常常采用这样的方法。在晚上睡觉之前把在这天学过的内容，特别是公式、定理、定律想一遍。常言道：

“功夫不负有心人”，通过这一段时间的努力，数学公式、定理、定律慢慢可以掌握起来了。前进的道路是曲折的，攻克一个堡垒，又出现一个。公式、定理、定律背熟了，可是一遇到实际问题时又不知如何解决。在老师的帮助下，我认识这是自己的分析问题和解决问题的能力低的表现。为了提高自己的分析问题和解决问题的能力，我进行了大量的解题的练习，使自己接触各种类型的题目。在练习过程中，每解过一道新的题目之后，都认真地总结一下，象这样类型的题目，应该怎样分析，怎样着手解决，努力争取做到触类旁通。在解题时，懂得了一种解法之后，还要认真思考其他解法，尽量争取做到一道习题，懂得多种解法，例如，我在解平面几何的习题时，往往都思考：几何、代数、三角三种解法，而几何、代数、三角三种解法中的每一种，都可能有多解法。这样进行解习题练习，有力地提高了分析问题和解决问题的能力，使我在前进的道路上，又迈进了一步。就这样，在老师的帮助下，通过自己的努力，我在学习上取得了一点成绩。

抓好学习的几个环节，提高学习质量

玉林镇三中毕业生 唐传军
清华大学78年新生

今年高考，我获得了较好的成绩，被录取清华大学。这是党的培养，老师的教育帮助，以及自己努力的结果。

我体会到，要提高学习效果，必须抓好听课，预习，复习，课外阅读等各个学习环节，才能取得好的效果。

课堂听课是关键

课堂是老师给我们传授科学知识的主要场所。因此，我十分重视听好每一堂课。在听课过程中，努力领会老师讲解的重点，难点。尤其是数、理等科目，内容连贯性很强。听课时，如果思想不集中，就会知其然而不知其所以然。如有一次数学课，老师讲授完等差数列后接着讲等比数列，我自以为等差数列掌握了，等比数列也不难。因此，老师在上面讲课，我在下面忙于演算习题。讲完课，老师布置了几道课堂练习题，结果，五道题我就算错了三道。煮了这回“夹生饭”，使我得到了教训。以后，我听课更专心了，唯恐漏掉老师所说的每一个字眼。每一堂课，我都注意做好课堂笔记。我做笔记，并不是象有些同学那样，老师在黑板上

写什么，就抄什么，写多少，抄多少，而是根据自己需要，择要记录。老师讲课中，不能把什么都写在黑板上。有许多精彩独到的解释，都是靠自己听课时，随时记录。有些一时难以消化的，记了下来，课后还可以翻出，慢慢细嚼。笔记的形式也灵活多样，有时在课文旁边打上一个符号，或标上几字，以期能引起自己回忆与思考，但决不是把书乱涂乱画。在听课中，我还注意把新知识和旧知识联系起来，弄清来龙去脉，巩固旧知识，发展新知识。对书本知识，无论是概念、定理、法则和计算的技能技巧，注意和工农业生产实际联系起来，做到理论联系实际，加深理解和扩大知识面。

预习、复习很重要

课前预习，可以知道老师要讲的内容，做到心中有数；课后复习，可以整理自己的思路，把老师在课上讲的内容进行归纳，更系统、完整地掌握知识。如果发现自己听课时忽略了某些内容，就及时补上。因此，我把预习，复习定为自己学习上的一条“制度”。如物理课讲到三相交流发电机一章时，我预习了课文内容，基本上能看懂课文，就是发电机的三角形接法和星形接法区别不了，我于是到学校机电厂观看了工人的操作，并请他们把两种方法都给我进行示范。到了老师上课时，由于自己进行了预习，又观看了实物，脑中有较清晰的印象，对三相发电机的原理有了较深的理解。复习也是这样。老师每讲完一课，我总喜欢把老师讲的内容在自己头脑里“复映”一次，给自己提几个“为什么”，看看基本内容是否已经掌握了，难点、重点是否弄懂了，然后才

动手做作业。也只有这样，作业才能做得正确。有时候，问题是在做作业时才发现的，我就带着问题，回头复习，务必把问题弄懂。这样，看来是慢，其实是快，“磨刀不误砍柴工”稳扎稳打，学一点得一点，而不是随学随忘记。总复习时，就能赢得较多时间，补短处，攻重点，啃难点。现在学习科目较多，要复习、预习，时间那里来？主要靠自己挤。饭前饭后，课余时间，星期天和假日，往往都是学习的好时刻。要挤，时间总是有的，就象海绵里的水一样。只要脑中想到学习，就会见缝插针，“无孔不钻”，无非是少看一两场电影。

课外阅读不能少

要提高学习质量，是不是学好课本就成了呢？我认为不是这样。我们应以学习教科书为主，这是没有疑问的。但适当的看一些课外读物，则可以充实自己的各方面知识，开拓思路。有些数、理、化的自学丛书，内容就比课本的要详细，明白。有时书本上只学过一种解题方法，在这类书中，则有多种解法。看了，可以互为补充，加深对某一问题的理解，也提高自己分析问题的能力。就说语文吧，许多同学不想学语文，而我则对它很感兴趣。这是因为我感觉这门学科实在重要，要学好其他学科，必须借助于语文这个基本工具。因此，平时我不但专心听好语文课，还坚持天天读报，看杂志，有时还看其他文艺书籍，把课本中所没有的字词记下，多读文章，作文时句子就容易写通顺，看书时就容易把难的句子读通，尤其数、理、化等自然科学教科书，都是用

简洁概括的语言表述的，没有一定的语文水平，有时连一些简单的句子也看不明白，甚至还会解成相反的意思。在作题时，也要用文字表达，没有一定语文水平，往往越写越不见头绪。由于我平时注重课外阅读，不但语文水平提高了，也促进了其他学科的学习。

我自学文化科学知识的一些体会

北大78年新生 关东海

我在北流县陵城镇初中毕业后，就离开了学校。在社会上参加工作。当时，正是林彪、“四人帮”散布其反动谬论极其猖狂的时候，读书无用论盛极一时，人们的思想被搞得混乱不堪，读书求学问被视为“异端”。在这种情况下，我面前摆着两条道路：是屈从其压力，放弃求学呢？还是顶着逆流，继续求学呢？两种思想在我的脑子里斗争得很激烈。面对这个问题，我很长时间都在思考，鲁迅先生引用屈原的诗句：路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。”正是我当时的写照。想来想去，我打开伟大导师列宁的著作求教。我看到列宁在《青年团的任务》中说：“只有用人类创造的全部知识财富来丰富自己的头脑，才能成为共产主义者。”我又回想起在学校读书的时候，我的老师常对我们讲的话：社会主义新中国的青年肩负着实现共产主义的光荣责任，你们要为祖国和人民做一些有益的贡献，才不辜负新中国的青年的称号。我进一步深入去想：要为祖国和人民做贡献，没有做贡献的本领，岂不是一句空话？于是，我下定了决心，订出学习计划；一边工作，一边自学，准备有系统、有步骤地去掌握应备的文化科学知识。

到了七三年，正当我的自学进行到掌握高中数理化知识

的时候，“白卷英雄”张铁生抛出了他的“答卷”，这在当时引起了社会上的一系列反响，也对我的学习产生过震动。我停下来衡量过这股逆流，又从头逐一审查过自己的思想和行为，最后，我得出结论：自己的学习目的是正确的，是没有错的。于是我决心不管他那一套，各走各的路。不过，在当时，我的心头仍是有一种沉重的感觉，总觉得在我前进的路上似乎有重重云雾，它总是在企图障蔽我的眼睛，想使我走入迷途，我想拨也拨不开。

英明领袖华主席为首的党中央一举粉碎了“四人帮”拨开了重重云雾，让我看到了广阔无限的光明前景。这使我的学习方向更明确了，给我的学习增添了无穷的力量。现在回想起来，立定学习志向，明确学习目标，这是一个十分重要的步骤，如果没有明确而坚定的学习志向和目标，要坚持长期而艰苦的自学是不可能的。从这我体会到，学习的首要问题就是立志的问题。同时，我从这一段的自学经历也深深地认识到：华主席为首的党中央粉碎祸国殃民的“四人帮”的功绩是伟大的，它保证了我们的祖国有光明的前途，因而也保证了我们学习目标有实现的可能。今年，我同全国千千万万青年同学们一起参加了一九七八年全国高考，接受祖国和人民的挑选。我考试的总成绩是三百七十七分。

以上是我的第一点学习体会，即关于立志的问题。

有了比较明确的学习目的，就要讲究学习的方法了。对这个问题，我曾经阅读了一些讲学习方法的书，探寻过一些学者的治学方法，根据自己的具体条件，找出较适合自己具体情况的学习方法来。基本的有以下三点：

一、先打好基础；

二、打好基础后，适当地扩大阅读的范围，从基础上出发去求“博”，并作分析归纳的工夫，由“博”返“约”；

三、对所学的知识，力求弄懂弄通，并经常进行温习。

我在学习语文的时候，先把六十年代编写的高中语文课本学完，然后就选择一部分有代表性的作家的文学作品来学习。如中国古典文学作品中先秦、西汉和唐宗八大家的一些文章，李白、杜甫、等人的一些诗，苏轼、辛弃疾等人的一些词。现代文学作品中，鲁迅、郭沫若等人的一些作品、外国文学作品中如莎士比亚、莫泊桑等人的一些代表作。尽量收集些不同风格和不同体裁的作品，彙选百篇左右，熟读深思，揣摩研究，每篇作品，或者学习它对主题的提炼，或者学习它的新颖的构思，或者学习它修辞手法的神妙。这样就逐渐提高了对文学作品的阅读能力，而自己的写作能力也相应得到了提高。我就用这个办法来把语文的基础打好。

打下了基础之后，就把阅读的范围适当地扩大，多看一些与所学课程有关的书籍以扩大知识面。目的是为了更好地掌握所学课程的知识，象蜜蜂酿蜜那样，采百花之精，酿香甜之蜜。“博”（适当地扩大知识面即属“博”的范畴）仍是为了“深”。

在学习中，我还注意培养自己的分析和归纳的能力，把学习的知识，作一番分析归纳的工夫。以学习数学的平面几何来说，对它的有关定义、定理等，我列表进行比较。三角形的全等和相似的判定定理和性质定理，比较容易混淆。我就把它们异同点找出来，在运用它们来证题的时候，就不易混淆了。平面几何证明题的最难点在于怎样作有用的辅助线，而这个问题变化多端，没有一定的准则可循。我在做

习题的时候，逐渐总结，力求找出些规律来，通过一段时间的实践，终于找出一些有效的解题办法。以后在遇到难度较大的习题时，就拿这些办法来逐一试验，问题往往迎刃而解。这就是分析归纳，由“博”返“约”的工夫。

先打基础，然后求“博”，再然后分析归纳、由“博”返“约”，这是十分重要的有效的学习方法。我在自学中就是以之指导自己对各门功课的学习的。华罗庚教授形象地说过这样一句话：“获得书本知识的过程，是一个从‘薄’到‘厚’，再从‘厚’到‘薄’的过程”我觉得，从“薄”到“厚”就是先打基础，然后求“博”；从“厚”到“薄”就是由“博”返“约”。

在学习中，我注意的另一个问题，就是对所学的知识，一定要求弄懂弄通。文化科学知识是系统性很强的，如果有一个问题弄不明白，就会直接影响到下一个内容的学习。因此，凡遇到有不明白的地方，我都要求自己认真对待，下苦功夫去弄通，有时为了一个问题而苦苦思索终日，也在所不避；实在弄不通，就找老师去求教，直到弄明白为止。

在每隔一段时间之后，我常回过头来，温习一下已学过的知识，这样做，我就一方面能加深对所学过的知识的记忆，另一方面也能对一些虽以学了但理解常未深刻的知识加深理解。往往很多问题，在学过第一遍之后，理解并不够深刻，反复几次之后，理解就深刻了。我们要学习的知识是很多的，怎样才能记得住？除了书籍介绍的各种方法之外，我感到，学习求明白，定时回温习，本身就是一个很好的记忆方法。有的东西，我初不求记，只求明白，但往往也能记得住，我看从这里是起了相当作用的。

有了志向，又有了方法，要使学习必定取得成效，就要看恒心。什么叫有恒心？有恒心就是日日有常，坚持不懈。这层意义是不难理解的，但我觉得，有恒心还包含着勤奋和毅力这一层更深的意义。日日有常，这就意味着勤奋；坚持不懈，这就看出毅力。古今中外有学问的人，都强调勤奋，李卜克内西就讲过一句有名的话：“天才就是勤奋”，这是很对的。怎样才叫勤奋？如果凭着一时的热情，用力干它几下子，就停下来，那不能算是勤奋，这只是“三天打鱼，两天晒网”，“一曝十寒，有始无终”；实际上也就是没有恒心的表现，其结果是不可能有什么收获的。从这个认识出发，我要求自己无论工作怎样忙、身体怎样疲劳，也要努力挤出哪怕是一点点的时间来坚持每天的学习，尽量做到有恒心。我做得是很不够的，还远未达到有恒心的要求，但从实践中，也懂得了一个道理：学习文化科学知识，不是一件容易的事情，其间会遇到很多困难，它需要我们付出艰巨的劳动，需要我们具有坚持不懈的刻苦精神。马克思说：“在科学上没有平坦的大道，只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人，才有希望达到光辉的顶点。”我们如果有愚公那样的精神，每日挖山不止；象雕刻金玉一样，锲而不舍，就一定能取得学习的成功。

以上讲的几点体会概括起来就是：立志向，明目标；学有法，成效显；有恒心，锲不舍。有了志向，学习就有了不竭的原动力；有了方法，就能避免走太多弯路而浪费精力，可以收事半功倍的效果；有了恒心，就使学习的必定成功得到可靠的保证。这就是我在自学中遵循的主要原则。