

# 浅谈数学学习习惯的养成方法

福建省莆田第二中学 陈仁和

**摘要：**教育家叶圣陶指出：“教育是什么，往简单方面说，只须一句话，就是养成良好的习惯”。良好的习惯是人生最大的财富，而良好的数学阅读习惯、听课习惯、解题习惯和复习习惯是提升数学核心素养的基石，拥有它，学习数学时遇到的沟沟壑壑就会变成坦途，拥有它，人生就会多一份自信也会多一份成功。习惯是一种素养，习惯是一种品质，

**关键词：**数学，习惯，阅读，听课，解题，复习

时间是船习惯是帆，有时间而无良好的学习习惯，即使你有万丈的雄心，你也无法实现你的梦想，因此良好的学习习惯是每个人学有所成的基础和保证。在传统的教育观念中，人们往往注重“授之以鱼”，以为给学生以知识自然就可促其成长，这种观念已经被现实所否定，在新课程的改革中教育界强调教育的本质应该是“授之以渔”，其目标非常远大，但在具体的操作上却只停留在教学生以方法和技能，以为这样学生就可以真正成长为一名合格的劳动者。可是我觉得即使在老师的帮助下，学生掌握了各种方法与技能，但他们也未必就能成为合格的劳动者或建设者，因为方法犹如船桨，有了船桨你可以驾驭船只，但要在宽阔的大江大洋中自由航行，没有坚固而良好的风帆是不可能做到的，因此对教育的实践不应徘徊在“授之以鱼”与“授之以渔”之间，而应该更深层次地探讨学习的可持续问题，应该把学习习惯的养成列入日常的教育计划，让学生真正在帆的助推下成功远航。

## 一、数学阅读习惯

阅读数学书籍可不像阅读一篇美文或一部小说，这与数学的学科结构有关，数学既没有动人的情节也没有华丽的辞藻，只是一些特有的数学符号和图形符号的抽象组合，语言简洁而无歧义、逻辑严密且呈现形式规范单调，但其中却又蕴含着丰富的现实道理和数学思想。如何透过那些堆集的符号理解数学概念并能感受其中的精彩构成？这对一个人的数学阅读和自学能力的要求是异常苛刻的，可是要学好数学又绕不过这一基础关，因此养成良好的数学阅读习惯自然应成为数学教学计划的一个组成部分，通过引导和训练培养学生的数学阅读能力，促进他们会阅读数学书籍和乐于阅读数学书籍的态势的生成。

1、举纲张目，建立体系。数学是一门科学，它具有完整的学科体系，一本数学书籍的内容虽然丰富但知识结构却是清晰可辨的。阅读数学书籍，首先应该明晰书籍的纲要，要求阅读者必须养成阅读目录的习惯，通过目录理清书籍阐述的知识主线，建立书籍的知识体系，这样在阅读过程中才不会出现知识混淆和条目混乱的现象。

2、情境开路，提纲引领。鉴于数学书籍的抽象特点，学生不可能把阅读数学教科书作为一种娱乐性阅读，学生在阅读数学书时需要付出艰苦的努力，有的即使付出了努力但结果仍是一头雾水，在这样的情况下，学生阅读数学的信心就会受到打击，为了避免这种现象的发生，教师可以事先设置一些问题情境，让学生在问题的激发和引导下展开阅读，也可设计问题提纲，让学生顺着提纲迅速把握

知识要点，收获阅读的成果。如在立体几何第一节的教学中，设计如下的系列问题：（1）把“上”字写成具有立体感的美术字。（2）在立体几何中构成图形的基本元素是什么？（3）点与线、点与面的位置关系如何？线与线、线与面的位置关系如何？怎么画？面与面的位置关系呢？通过以上问题的设置，既诱发了学生学习立体几何的兴趣，又清楚了阅读课本需要厘清和完成的任务，认识了立体几何讨论的关键问题。

3、交流互动，体验阅读。为了提高阅读的成效，感受阅读的成就，教师可以根据学生的成绩差异组建一些阅读小组，引导并鼓励学生通过交流拓展阅读的思路，通过互动消除阅读过程中存在的疑惑和疲惫的心理，同时布置一些有关数学历史的资料查阅工作，让学生在与前人的对话中感受数学的魅力。每一节课前组织学生以小组的形式进行阅读成果展示，并给予中肯的评价和表扬，对于教科书之外的书籍阅读，教师设定目标让学生阅读后举行一些知识竞赛活动，给予一定的物质和精神奖励，让学生体验阅读的乐趣与成就感。

## 二、数学听课习惯

听课是学习的一种基础形式，它是借助教授者的智慧直接与科学对话，这种学习形式对初学者特别有效。但是听课也有一定的科学成分，养成良好的听课习惯，不但可以提高自己的学习效率，同时通过反思总结可以调整纠正自己的阅读习惯，对于全方位提高自己的数学学习能力有不容忽视的作用。

1、学贵有疑，做好课前预习。问题是构成数学的血与肉，只有问题数学才显得丰满，也只有问题，数学的知识与推理才可得到发展与拓广，任何数学活动都是始于问题又终于问题进一步再发生新的问题，离开了问题数学活动就开展不了，同样听数学课也是如此，必须带着问题进入课堂，在听课中解决问题并产生新的问题，在问题——解决——问题的轮回中升华。因此养成课前预习的习惯很重要，听课者应该通过预习理解课堂的学习任务，发现自己未能理解解释解的疑惑，用图表的方式把知识点列举出来，注明疑惑所在，在疑中思考在疑中听老师的讲解，听听老师是如何分析问题的，听听老师提出怎样相关的新问题，在释疑中理清知识的主线，在解决问题中感悟数学的思想体验数学的博大。

2、勤思善学，积极回答问题。听课不仅要听老师的知识讲解听老师的思路讲解，同时更要勤于思考让自己的思维与老师的思维共舞，积极回答老师提出的问题，与老师的授课保持互动，这样不但可以高效消化知识理解知识，增强听课的乐趣，并且可以获得老师更多的反馈与关注，充分利用一切资源成就自己的学习。

3、主次分明，浓缩课堂精髓。一节课涉及的知识犹如一棵枝叶繁茂的大树八方延伸，但仍有枝干可依，听课者要有分辨主次的能力，养成良好的课堂做笔记的习惯，这对课后的复习帮助很大。做课堂笔记不要喧宾夺主，听、思、答是关键，做笔记次之，不能一味地把老师的所有板书原封不动照抄，而应重点地以简略的语言记录老师的讲解思路与方法，使眼、脑、手、心协调活动，在有限的时空中收取最大的效果，有些笔记应该留在课后继续完善，千万不能挤兑了听课和思考的时间和精力，否则得不偿失，可能还会给上课带来更多的负面作用。

4、课后静思，理清知识主线。一节课的知识量和思维量丰富而沉重，它们随着时间的推移和问题的解决徐徐展开，最终在学习者的印象中留下不太规范的痕迹，于是遗忘现象就容易发生，为了避免这一问题，学生在课后应养成静思回顾的习惯，利用课间休息的时间，快速地对课上刚讲过的关键思路和主要题型梳理一遍，明确课堂的重点和知识主线，审视例题的思考和解决过程，这样的课后

静思将等效于课后十几倍的复习时间。

### 三、数学解题习惯

要学好数学就必须解一定量的数学问题，通过对典型问题的演算，加深对书本中的基本概念、定义和定理的理解，同时也训练数学的运算技巧和逻辑思维。当然学习数学并不等同于做大量的数学题，做数学题的目标应是理解课本中的概念和定理等等，数学家苏步青认为，学好数学的标志是理解，要通过演算习题反复思考课本中的概念、基本公式，最终达到加深理解概念公式的目的。

1、知识了然，不依赖课本做题。成功演算数学习题的前提是对数学概念、公式和定理的了然，要摆脱课本做题的不良习惯，做题之前应该先复习课本中相关的知识，理解例题的解题过程及其运用的思想方法，做题之后要思考总结，理清解题思路，反思是否还有其他的解题方法，在不断的思考中理解书本的知识领悟数学的思想方法。

2、整体把握，不放过一丝一毫。面对一个数学问题，必须养成“认真读题”的习惯，通过泛读了解问题的背景和类型，通过精读厘清问题中各个量的大小以及量与量之间的关系，特别要关注各个量的约束条件，不放过任何蛛丝马迹，否则就可能出现南辕北辙现象或犯画蛇添足之嫌，最终导致解题失败，如在解函数问题时切不可丢失了函数的定义域，在分类讨论时不可忽略了讨论对象的取值范围。

3、盯住目标，不随意联想变换。每个数学问题都有清晰的解题目标，在捕捉解题思路的过程中，一定要紧紧盯住解题目标，根据目标的需要对信息进行加工处理，切不可漫无目的地随意变形和联想，如在求某个参数的值时，解题的目标就是通过题意挖掘等量关系以布列方程，即使没有等量关系也要考虑通过不等的夹逼导出一个等式来，因为只有方程才可解决未知数的求值问题；又如在求某个参数的取值范围时，解题的目标是通过题意挖掘不等式以求其解，如果题意只能提供一个等式，那么我们也要利用函数或方程的思想通过求函数的值域或要求方程有解来导出一个不等式，因为只有不等式才可完成求参数范围的目标。

4、“化”出明朗，在“执”与“导”中缩小距离。一个简单的数学问题，其条件与结论的关系清晰可见，但一个复杂的综合问题，其条件和结论的关系相对隐晦，如何让它们的关系明朗是建立解题思路的关键，从最复杂的地方开刀，利用不同的语言进行信息的加工与解读，由隐晦的条件导出一个有利于目标的结果，同时又紧紧抓住目标展开联想，看看怎样的条件可以服务于目标的实现，在“执”与“导”的不断转化中缩小条件和目标的距离，这样问题的解决就成一件自然的事。

5、“书”成范本，应刻意追求简洁明晰完整。会解题并不是完美的结局，如何通过数学语言把解题的过程完整规范地描述出来，让大家都能轻松读懂并且认同才是成功解题的标志，因此在学习的过程中要时刻关注课本中概念的规范叙述和例题解题过程的完整描述，强化数学语言的训练，在数学演算过程中刻意追求语言的简洁与规范，不要随心所欲口语连篇。

6、“审”就智慧，在反思中提炼升华。成功解决一个问题是学习过程中一个了不起的成果，但如果仅仅只停留在解决某个问题之上，那么你最多只能感受到点的成功或量的累积，而要感悟质的飞跃或思想的升华，就必须在完成解题之后认真审视一下解题过程，想想思路形成的关键与思路探索的艰辛，反思其中蕴含的思想以及实施过程的技巧，在不断的思考与总结中提升自己的数学素养。

### 四、数学复习习惯

虽然学无定法，但知识的掌握却离不开反复的思考、理解与记忆，因此养成良好的复习习惯是牢固掌握知识的前提，只有通过不断的复习才能加深对知识的理解与记忆，知识也才能内化为自己的智慧，才能为你所用为你的生活增添色彩。

1、复习要常态化。许多在校的学生通常把复习与考试连成一体，认为复习是为了考试，因此总是在单元结束之后或期中期末才进行复习工作，于是花了很多时间和精力又得不到应有的效果，最终在失望中怀疑自己的智力放弃自己的追求。其实一切问题都不是出在智力或其它什么因素之上，真正的症结应该是对复习的误解，是学不得法的结果。复习不是为了考试，其终极目标应该是为掌握所学的知识服务的。按照学习的规律，当天学的东西应该当天复习，时间拖得越长遗忘率就越高，复习起来既费时又费力，而且还得不到期望的效果，因此学习者要重视复习这个环节，在学习计划中要重视复习的地位，在学习安排上要注意为复习留有充裕的时间，要养成每天一复习、每周必复习、每单元每学期每学年都复习的良好习惯，只有让复习常态化，知识才会牢牢扎根于记忆的深处。

2、复习要得法。复习不是一次性的工作，也不是随便翻翻书读一遍就可以的，复习是一次再学习的过程，是对所学知识进行一次再加工的过程，因此复习要讲究方法。在复习当天功课时要理清知识的前后联系，抓住知识的重点和规律，掌握基本定律和要领的规范叙述，解决听课过程中的疑惑，同时还要做一些相关的题目验证自己对知识的理解程度；在周复习和单元复习时，要对一阶段所学的知识作一次梳理，重点领会各重点知识点之间的联系，要构筑知识体系使之系统化和结构化；在期中和期末复习时，要对半个学期或一个学期所学的知识进行全面复习，弄清各单元知识之间的联系，归纳提炼知识的精华并建立知识结构框图，力求达到“透彻理解、牢固掌握、灵活应用”的目的；在假期复习时，既要利用充裕的时间有计划地对所学的知识进行全面复习，又要针对自己掌握不太好的部分知识作重点复习，不要留下某个死角以免影响后续的学习。

3、复习要在阶段与综合中螺旋上升。每一次复习都是对所学知识的一次再加工，每一阶段的复习都是为了达到加深对知识的理解和记忆，因此复习要有所得，要通过不断的复习逐步感悟知识领悟其中蕴含的思想，通过不断的思考对所学知识的理解实现螺旋上升，最终内化成自己的智慧。

总之，通过教育实践和社会调查，我们发现学习习惯对一个人后续学习和成长的影响，良好的学习习惯是一个人学有所成的基石。没有良好学习习惯的人，即使他靠着小聪明会在某个阶段赢得暂时性的成绩，但最终还是被人远远抛在后面。因此养成良好的学习习惯，就是在自己远航的船上树立一面坚固的风帆，它将是成功驶向彼岸的保证。