

对初、高中数学衔接学习的建议

魏平

(重庆市黔江新华中学校 重庆 409000)

[摘要] 初中生刚跨入高中,都有十足的信心、旺盛的求知欲。但经过一段时间,他们普遍感觉高中数学并非想象中那么简单易学,而是枯燥、乏味、抽象,有些章节如听天书。在做习题、课外练习时,常常感到茫然一片,不知从何下手。部分学生的数学成绩出现严重的滑坡现象。下面就对造成这种现象的一些原因加以分析、总结,给出一些学习方法的建议。

[关键词] 数学特点; 学习状态; 科学地学习

一、高中数学与初中数学特点的变化

1 数学语言在抽象程度上突变。不少学生反映,集合、映射等概念难以理解,觉得离生活很远,似乎很“玄”。确实,初、高中的数学语言有着显著的区别。初中的数学主要是以形象、通俗的语言方式进行表达。而高一数学一下子就触及抽象的集合语言、逻辑运算语言等。

2 思维方法向理性层次跃迁。初中阶段,很多老师为学生将各种题建立了统一的思维模式,分别确定了各自的思维套路。因此,初中学习习惯于定势方式。高中数学在思维形式上产生了很大的变化,数学语言的抽象化对思维能力提出了较高要求。

3 知识内容的整体数量剧增。高中数学在知识内容的“量”上急剧增加。例如:高一《代数》第一章就有基本概念52个,数学符号28个;加之高中一年级第一学期只有七十多课时,教学进度一般较快,从而增加了教与学的难度。这样,不可避免地造成学生不适应高中数学学习。

二、不良的学习状态

1 学习习惯因依赖心理而滞后。初中生在学习上的依赖心理是很明显的。第一,学生依赖于教师为其提供套用的“模子”;第二,家长对孩子课余辅导。升入高中后,教师的教学方法变了,套用的“模子”没有了,家长辅导的能力也跟不上了。许多同学进入高中后,还象初中那样,有很强的依赖心理,跟随老师惯性运转,没有掌握学习的主动权。

2 思想松懈。有些同学认为自己在初一、二时并没有用功学习,只是在初三临考时才发奋了一、二个月就轻而易举地考上了高中,因而认为读高中也不过如此。高一、高二根本就用不着那么用功,只要等到高三临考时再发奋一、二个月,也一样会考上一所理想的大学的。

3 学不得法。老师上课一般都要讲清知识的来龙去脉,剖析概念的内涵,分析重点难点,突出思想方法。而一部分同学上课没能专心听课,对要点没听到或听不全,笔记记了一大本,问题也有一大堆;课后又不能及时巩固、总结、寻找知识间的联系,只是赶做作业,乱套题型,对概念、法则、公式、定理一知半解,死记硬背,结果是事倍功半,收效甚微。

4 不重视基础。一些“自我感觉良好”的同学,常轻视基础知识、基本技能和基本方法的学习与训练,经常是知道怎么做就算了,而不去认真演算书写,但对难题很感兴趣,以显示自己的“水平”,好高骛远,重“量”轻“质”,陷入题海。

三、科学地进行学习

高中学生仅仅想学是不够的,还必须“会学”,要讲究科学的学习方法,提高学习效率,才能变被动学习为主动学习,才能提高学习成绩。

1 培养良好的学习习惯。良好的学习习惯包括制定计划、课前自学、专心上课、及时复习、独立作业、解决疑难、系统小结和课外学习八个方面。

(1) 制定学习计划,它是推动主动学习和克服困难的内在

动力。但计划一定要切实可行,既有长远打算,又有短期安排,执行过程中严格要求自己,磨炼学习意志。

(2) 课前自学,它是上好新课、取得较好学习效果的基础。自学讲究质量,力争在课前把教材看懂,上课着重听老师讲思路,把握重点,突破难点,尽可能把问题解决在课堂上。

(3) 上课是理解和掌握基础知识、基本技能和基本方法的关键环节。上课专心听课,自己要知道什么地方是重点和难点,注重解法理解和延伸。

(4) 及时复习是提高效率的重要一环。强化对基本概念、知识体系的理解与记忆,将所学的新知识与有关旧知识联系起来,进行分析比较,使对所学的新知识由“懂”到“会”。

(5) 独立作业是通过自己的独立思考,灵活地分析问题、解决问题,进一步加深对所学新知识的理解和对新技能的掌握过程。这一过程也是对毅力的考验,通过运用使对所学知识由“会”到“熟”。

(6) 解决疑难是指对独立完成作业过程中暴露出来对知识理解的错误,或由于思维受阻遗漏解答,通过点拨使思路畅通,补遗解答的过程。解决疑难一定要有锲而不舍的精神,使所学到的知识由“熟”到“活”。

(7) 系统小结是通过积极思考,达到全面系统深刻地掌握知识和发展认识能力的重要环节。小结要在系统复习的基础上,通过分析、综合、类比、概括,揭示知识间的内在联系,以达到对所学知识融会贯通的目的,能对所学知识由“活”到“悟”。

(8) 课外学习包括阅读课外书籍与报刊,参加学科竞赛与讲座,与老师交流学习心得等。课外学习不仅能丰富同学们的文化科学知识,加深和巩固课内所学的知识,而且能够满足和发展兴趣爱好,培养独立学习的能力,激发求知欲与学习热情。

2 循序渐进,防止急躁。同学们要知道,学习是一个长期地巩固旧知、发现新知的积累过程,决非一朝一夕可以完成的。许多优秀的同学能取得好成绩,其中一个重要原因是他们的基本功扎实,他们的阅读、书写、运算技能达到了自动化或半自动化的熟练程度。

3 注意研究学科特点,寻找最佳学习方法。数学学科担负着培养运算能力、逻辑思维能力、空间想象能力以及运用所学知识分析问题、解决问题的能力之重任。它的特点是具有高度的抽象性、逻辑性和广泛的适用性,对能力要求较高。学习数学一定要讲究“活”,对课本知识既要能钻进去,又要能跳出来,结合自身特点,寻找最佳学习方法。

参考文献

[1] 教育部. 普通高中数学课程标准(2017年版),北京:人民教育出版社,2018.

[2] 任子朝. 新高考数学科内容改革和考试标准研究[R],2018年国际数学教育学术年会.

[3] 魏书生. 好学生 好学法[M],漓江出版社,2015.