

浅析高一数学学习策略研究

徐亮

(赤峰市 喀喇沁旗教育局教研室, 内蒙古 赤峰 024000)

摘要: 对于刚刚升入高中的学生, 高中数学的学习感到很迷惑。有的学生要花上半学期时间才能适应高中数学的学习, 究其原因是对高中数学学习方法没有掌握, 掌握正确的学习方法, 是学好高中数学的关键。

关键词: 兴趣; 衔接; 方法; 做题

学生经过初中三年的学习, 通过初升高的选拔考试后进入高中学习, 但进入高中后不久, 很多学生就感到很不适应, 面对许多学习障碍和挑战, 对考试成绩很不满意, 感到迷惑, 不知所措, 尤其是数学学科表现得较为突出。一般情况下, 一学期下来以后, 有一半以上的学生对学习数学的兴趣是一种“麻木”和“无所谓”的态度, 甚至有近三分之一的人对数学科产生厌学情绪, 如果说不是迫于高考的要求和教师的及时引导, 对数学科产生厌学情绪的人将会更多。

出现这样的情况, 原因很多。但主要是由于同学们不了解高中数学教学内容特点与自身学习方法有问题等因素所造成的。在此结合高中数学教学内容的特点和我的高中教学经验, 谈一谈高一数学学习方法。

一、培养学生的数学兴趣

心理学研究成果表明, 推动学生进行学习的内部动力是学习动机, 而兴趣即是构建学习动机中最现实、最活跃成分, 浓厚的学习兴趣无疑会使人的各种感受尤其是大脑处于最活跃的状态, 使感知更清晰、观察更细致、思维更深刻, 想象更丰富、记忆更牢固, 能够最佳地接受教学信息, 不少学生之所以视数学学习为苦役, 为畏途, 主要原因还在于缺乏对数学的兴趣, 因此教师要着力于培养和调动学生学习数学的兴趣。

课堂教学的导言, 需要教师精心构思, 一开头, 就能把学生的思维活跃起来使他们对数学学习产生了浓厚的兴趣。还可通过介绍古今中外数学史, 数学方面的伟大成就, 阐明数学在自然科学和社会科学研究中, 尤其在工农业生产、军事、生活等方面的巨大作用, 来引导学生对数学的兴趣。在课堂教学中, 要针对不同层次的学生进行分层教学, 从学生的实际情况出发, 兼顾学习有困难的和学有余力的学生, 通过多种途径和方法, 满足他们的学习需求, 发展他们的数学才能。让他们学有所得, 发现自己的学习成效, 体会探索知识的乐趣, 才能使学生学习数学的兴趣得到持续。

二、注意和初中数学知识的衔接

这是一个十分困难的问题, 初中数学与高中数学的差别非常大, 从原本的实际思维转入抽象思维, 需要一个大转变。这就需要重新整理初中数学知识, 形成良好的知识基础, 在此基础上, 再根据高中知识特点, 较快的吸收新的知识, 形成新的知识结构。我们在处理教学内容, 引导学生思维时要将思维层次适当降低使其适应学生的思维水平, 随着学生思维能力的提高, 抽象思维能力逐步形成, 再有步骤地增强思维的抽象性和辩证性。比如教材是用集合语言给函数下定义的, 而集合语言本身就很抽象, 再加上自变量与函数值的辩证关系, 学生很难理解。教学中应先从初中对函数的描述函数 $y = 2x + 1$, $y = -$, $y = x^2$ 中 x 的取值范围, y 的取值范围, 先用集合表示, 再给定义域、值域下定义, 然后引导学生研究这些函数在定义域、值域上建立了怎样的对应关系, 进而给函数下定义。这样从学生已有的经验出发, 用已有知识引进新知识, 用特殊函数描述一般函数, 就可以与学生的思维水平相适应。如果过分强调知识的逻辑体系, 先给函数下定义, 再让学生判定具体函数, 学生出现思维和认知障碍的可能性就大大增加。为了不增加学习难度, 调动学生学习的积极性, 教师应把握好一个“度”, 既要通过恰当的教学方法促使学生尽可

能深化对知识的理解, 又要考虑到绝大多数同学的思维能力的适应程度, 以求在适当的层次上理解与掌握。

三、课内重视听讲, 课后及时复习。

新知识的接受, 数学能力的培养主要在课堂上进行, 所以要重视课内的学习效率, 寻求正确的学习方法。听课要全神贯注, 全身心地投入课堂学习, 耳到、眼到、心到、口到、手到。要特别注意讲课的开头和结尾, 讲课开头, 一般是概括前节课的要点指出本节课要讲的内容, 是把旧知识和新知识联系起来的环节, 结尾常常是对一节课所讲知识的归纳总结, 具有高度的概括性, 是在理解的基础上掌握本节知识方法的纲要。上课时紧跟老师的思路, 积极展开思维预测下面的步骤, 比较自己的解题思路与教师所讲有哪些不同。

不要进行题海战术, 做题的目的在于检查学生的知识, 方法是否掌握得很好。如果学生掌握得不准, 甚至有偏差, 那么多做题的结果, 反而巩固了学生的欠缺。因此, 要在准确地把握住基本知识和方法的基础上做一定量的练习是必要的。特别要抓住基础知识和基本技能的学习, 课后要及时复习不留疑点。首先要在做各种习题之前将老师所讲的知识点回忆一遍, 正确掌握各类公式的推理过程, 应尽量回忆而不采用不清楚立即翻书之举。要想学好数学, 做题是难免的, 熟悉掌握各种题型的解题思路。刚开始要从基础题入手, 以课本上的习题为准, 反复练习打好基础, 再找一些课外的习题, 以帮助开拓思路, 提高自己的分析、解决能力, 掌握一般的解题规律。对于一些易错题, 可备有错题集, 写出自己的解题思路和正确的解题过程两者一起比较找出自己的错误所在, 以便及时更正。在平时要养成良好的解题习惯。让自己的精力高度集中, 使大脑兴奋, 思维敏捷, 能够进入最佳状态, 在考试中能运用自如。实践证明: 越到关键时候, 你所表现的解题习惯与平时练习无异。如果平时解题时随便、粗心、大意等, 往往在大考中充分暴露, 故在平时养成良好的解题习惯是非常重要的。

四、多交流, 多反思解疑, 化解分化点

高中数学中易分化的地方多, 这些地方一般都有方法新、难度大、灵活性强等特点。对易分化的地方要采用多次反复解疑, 认真反思, 总结规律, 多阅读参考书等方法, 多和同学交流, 多向老师请教, 多开展变式练习, 化解分化点, 以达到灵活掌握知识、运用知识的目的。

只要学习科学得法, 有恒心, 有信心, 有拼搏心, 克服急躁心里, 多交流, 多反思, 养成良好的学习习惯, 就能顺利度过高中数学学习适应期, 就能在今后的数学成绩突飞猛进。

学好高中数学, 需要我们从数学思想与方法高度来掌握它。中学数学学习要重点掌握的数学思想有以下几个: 集合与对应思想, 分类讨论思想, 数形结合思想, 运动思想, 转化思想, 变换思想。有了数学思想以后, 还要掌握具体的方法, 比如: 换元、待定系数、数学归纳法、分析法、综合法、反证法等等。在具体的方法中, 常用的有: 观察与实验, 联想与类比, 比较与分类, 分析与综合, 归纳与演绎, 一般与特殊, 有限与无限, 抽象与概括等。

由此可见, 要把数学学好就得找到适合自己的学习方法, 了解数学学科的特点, 使自己进入数学的广阔天地中去。