

# 高中数学课堂教学中学生解题能力的培养策略

霍云飞

吉林省公主岭市第一中学校

**[摘要]**在高中的数学领域基础知识教育授课流程中,因为数学学科知识的抽象性与复杂化,使得数学领域基础课程也就变成了最具有挑战性与探索性的基础教育课程。与此同时,由于接受新课标改革教育教学观的影响,对高中数学学科知识的教育目标也出现了转变,数学课程要重视训练学生的数学问题处理能力,而通过合理的教学方法,来训练高中学生的数学问题处理能力,也是高中数学课程所面对的现实教育问题。

**[关键词]**高中数学;解题能力;培养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1286

## 引言:

由于高中数学相对于普通初高中数学难度更大,逻辑性和抽象性也更强,从而导致了学生在复习过程和解题过程中都会出现了更多问题,从而使得多数的学生对数学学习完全没有了兴趣并形成了抵触情绪,从而不仅理解学习能力无法进一步获得提高,而且整个高中的数学教育目标也无法实现,对学校今后的总体发展也极为不利。所以老师们应更多地从学生实际掌握情况方面入手,有针对性地提出教学计划和教学策略,并由此来提高学生的数学复习效果,培养解题能力。

## 一、数学教学及学生学习问题分析

如今的高中在数学课堂上面临着几个不能忽略的实际问题,这部分实际问题首先必须引起学校重视。在数学课程中,由于老师通常讲授理论知识,而忽略了及时检测学员正确运用理论知识的情况,导致不少孩子学了很快就忘记,而不能实际掌握知识点。其次,由于有的老师上课节拍比较快,孩子却跟不上,提问不断累积,由量变逐渐产生了质变,到最后一点提问都不明白了;另外部分老师针对历次考查的试题并不加以细致说明,很多孩子针对在考卷上发现的提问并不能及时处理考卷上表现出的提问,正是他们对知识点掌握情况的实际体现。初中生的学习工作真的很繁重。一些中小學生甚至抱怨语文作业太多。这样一来,除了语文作业,中小學生可能没有工作时间来整理和总结。然而,总结和梳理对中小學生的复习很有帮助,其他学科暂不讨论。总结、梳理和总结数学对学生解决数学问题的能力也很有帮助。

### (一) 缺乏重视

许多高中生不了解总结和分类的重要性,这导致学生在这方面的能力稍显不足。例如,当老师在课堂上解释一些数学问题时,许多学生只听老师的解释,不做任何笔记。即使在课堂上解释了这些练习之后,他们也只在问题旁边写正确的答案,而没有记录任何解决问题的步骤。当然,课后很少有学生问题的总结。因为学生喜欢这样,从长远来看,他们下次做同样类型的问题时很可能会犯错误。所以,老师们在开展数学教育时也一定要充分考虑到这种问题,以提高学生在这方面的注意力,也有助于学生进行

良好的学习习惯的养成。

### (二) 单一的解题思维

在中学阶段的数学课程教材中,教师在对学生进行课程习题锻炼的时候,能够发现学生的解题思维比较单一。所谓的解题思维比较单一,可以从两个角度来说,首先是学生在进行练习解题的时候,学生希望运用顺向解题思路进行分析题目内容,并没有从逆向思维的角度进行探究和思考。其次,就是学生在解题的过程中,基本上是采用一种解题方式,解题完成之后,并不会去思考其中是否还有其他还可以利用的解题策略。虽然说在实际的测验中,学生并不需要将自己的解题思维和多种解题方法展现出来,但是在平时的训练过程中,学生却需要做到这一点。只有这样学生的思维才能够得到有效的锻炼,才能够实现高中学生能力的发展。

## 二、高中数学教学学生解题能力培养目标及解题思想

在对高中生数学学科基础知识的教育过程中,数学老师也要注意培养的数学问题处理能力。在高中求学阶段,高中学生也正是处在对科学知识内涵的最初认识阶段,他们往往对新乡事物都有着浓厚的兴趣。所以,在中学教育阶段,高中生数学课堂上要注意培养的数学问题处理能力。因为只有学生具备了有效的数学问题处理能力,才能培养学生其数理逻辑思维和数学分析能力,进而调动学生对数学科知识的学习兴趣,进而全方位的发挥学生自身的数理综合才能,从而进一步地提升了高中数学课堂有效性。

高中数学课程学生解题方法综合能力培训的主要目标其一,就是培训学生几何求解综合能力,主要是为了使学习者更能有效地了解数学知识点,理解高中数学知识,并鼓励学生深层次的练习。中小學生的解题能力相对薄弱,主要是由于对基础知识没有深入的了解和掌握,所以通过解题能力培养,就是针对性的突破学生薄弱点,让学生能够在学习中加强逻辑思维能力,从而更好地深入学习数学知识。其二,解题能力培养是为提高学生灵活应对数学题的能力。中学阶段的数学知识具有较大的难度,因此通过对学生基本解题能力的训练,也就是使学生能在掌握基本数学知识的过程中,灵活应对各种的疑难问题,提高自身的学习能力。

### 三、培养学生解题能力的策略

#### (一) 丰富教材内容

虽然新课改对高中数学教材进行重编,但是由于课时限制,教材内容并不完整,无法巩固学生的数学基础知识。高中数学教师在备课阶段应深入了解教材内容对知识点的链接,补充并未详细讲解的数学概念、定义或者相关性,引导学生学习阅读数学教材并抓住重难点内容,提高学习效率。同时,教师应把握生活化素材,提供与日常生活息息相关的知识开阔学生眼界,调动学生学习兴趣,从而主动探索数学奥秘。由于高中数学知识点过于繁杂,相关概念、定理难以理解,部分形象思维能力较差的学生容易产生畏难情绪,为此,教师应丰富教材内容,重新梳理知识点,把握层层递进的难度关系,帮助学生脚踏实地地掌握解题思维。求解能力并不是一朝一夕之间每个学生所能拥有的,首先每个学生所做的都是有着比较坚实的数学知识基础,如此才更加有利于数学求解。所以首先老师对于课本更加关注,学员对于课本中的概念和定理等的认识也要比较深入,这样才可以有助于学员进行良好的记忆。同时相对的,也就会更进一步增加了学员对于课本的关注,从而促进学员仔细深入钻研课本,并以书本的知识点为中心,从而实现思路的发散与拓展。例如,当学员正在做等差数列和等比数列有关的问题时,老师就毫无需要先给学员讲述裂项相消和错位减数等解法的基本方法。同时老师也要让每个学生更加注意对于等比数列和等差数列的定义认识和对他们的规律性认识。一旦每个学生可以自行摸索出相应的解法方式。

#### (二) 营造良好的学习气氛

数学教育基础知识的教学本身就比较乏味,再加上中国传统数学知识教育课堂气氛较为沉闷,不但没法引起学生对数学知识的学习兴趣,而且对于训练学生的分析求解也会产生一定障碍。所以,老师们在讲课过程中就需要学员更多地关注到课堂教学气氛,并透过运用各种的教育技术手段与教学方法,来建立老师间良好的交流关系,给学员营造良好的教学氛围,调动学生对数学基础知识复习的积极性,从而最大程度上提高了学员的课上认真听讲,课下努力复习,由此才能实现最后的课程目的和效果。中国的教育模式是应试教育。教师过于注重课堂上的数学概念教学,在日常教学过程中采用机械灌输。学生处于被动接受状态,导致课堂教学进度过慢,学生学习效率低下。根据教学能力,在课堂上适当运用数形结合,可以在很大程度上改善这种状况。在学习“不等式”的过程中,教师用图形来表达函数图像,使学生更容易解决这类问题。此外,在学习“集合”的过程中,如果仅仅通过枯燥的概念来教给学生组合、交叉之间的关系,学生会在很大程度上感到困惑。另外,由于中小學生正处在身心发展阶段,

而且课业压迫很大,会产生学员不同的个性浮躁、耐性等欠缺表现,易对难解的数学题进行舍弃,在此时,老师仅仅努力营造学习气氛是不足的,还必须透过平时教学与观察,对学员的内心情绪加以合理引导,并有计划的总结学员在作题、复习时出现的困惑,然后加以统一讲授,并在讲授过后给学员留出充分的独立思考时间,鼓励学生在以后要是有不清楚的提问时,也可向老师提问,借此来带动学员解题能力的提升。

#### (三) 以良好的解题习惯养成为保障

形成较好的解题习惯,有助于解题结论的正确性,是人们解题能力之所以形成和提高的主要保证。因此,在高中数学复习过程当中,会经过大批的习题训练,但学习者唯有一直坚持良好的解题习惯,才可以保证最终回答的正确性,才可以提高习题训练的效果和品质。具体来说,好的解题习惯可以包括以下几个方面,包括端正而认真的解题心态,一方面学习者必须要全面认识解题练习的重要性和意义,另一方面要在整个解题过程当中始终保持高度的集中精力,并注意准确运算和正确书写。再如学会对问题特别是针对经典及易错问题加以反思与总结,不但可以提高针对知识点的了解和把握。综上所述,学生解题技能的形成和提高,是新时代初高中数学课程的主要教育目标,也是评价新时代高中数学课堂教学效果的主要准则。当然,中小學生解题能力的养成和提高也并非一蹴而就的步骤,而应被当作是一项工程来对待。为此,老师们应当革新新课堂教学模式,积极探索合理的训练策略,着重于从中小學生解题能力得以养成和提高的一些重要要素上入手,以坚实的知识素质为基石、以较高的思想能力素养为重要、以较好的求解方法习惯培养为保证等,来对中小學生加以针对性指导和实效训练。

### 四、结束语:

数学解题能力是提高学习成绩的重要推手,也是提升学习素养的重要标准。高中数学知识点过于繁杂,如果每道题目都需要教师详细讲解,则课时无法满足需求。为此,数学教师可要求学生巩固数学基础知识,认真阅读已知条件并推导未知条件,运用数形结合以及一题多解思想来多方位学习出题思路,复习过往经典案例的出题规律,掌握良好的迁移能力,从而提升其数学学习效果。

#### 参考文献:

- [1]庄海军.高中数学课堂教学中学生解题能力的培养策略[J].中国校外教育,2017(8):142-142.
- [2]王庭光.高中数学教学中学生解题能力的培养策略分析[J].考试周刊,2017(45).
- [3]张珍珍.高中数学教学中学生解题能力的培养策略[J].新课程,2017(18):193-193.