

中,通过全方位的教学形式来调动学生学习数学的积极性,以此来促进学生水平的全面提升。

三、创新趣味作业形式

教师能够通过学生的作业了解学生的学习情况,以及对知识点的掌握情况,学生能够在做作业的过程中加深对知识点的记忆,掌握知识点的应用方法。但就当前的情况来看,有很多学生十分抵触课外作业,不喜欢做作业,甚至有一部分学生在做作业的过程中出现了抄袭,敷衍了事的情况,在这些情况的影响下,作业无法真正的发挥作用和价值。

为了改变这种教学情况,教师可以进行适当的创新以提高内容的趣味性,这样才能够吸引更多的学生主动地完成作业。在内容丰富的作业中,学生能够强化知识理解知识点的运用方法。教师可以根据学生的学习情况以及生活状况,布置一些实用性比较强的作业。这样学生既学习了理论又进行了实践,也能够认识到数学在生活中的作用。例如,教师引导学生学完简便的小数计算之后,就可以为学生设置一些作业:让学生去市场里买菜,和卖家比赛,看谁计算的又快又好。这种方式和单纯的作业相比更加有趣,而且学生能够反复的练习,从而掌握小数简便算法。这

种作业需要家长共同配合监督孩子一起完成,之后再把学生做作业的情况反馈给教师,教师根据这些反馈指导学生帮助学生解决问题,引导学生进行反思,这样这种趣味作业就会更加的完善。

结语:总而言之,教师必须正视自身在数学教学中的教学任务,为辅导学生更好的学习数学知识以及培养学生的数学学习兴趣作出积极努力的教学工作,例如,注重促进师生关系,就学生完成数学活动的情况多加鼓励学生,还要注意活跃课堂气氛,让学生在轻松的教学环境中学习数学知识。小学数学的学习内容较为广泛,需要教师认真地辅导学生来学习这些基础的数学知识内容。在以后的小学教学工作中,教师应当根据自身数学教学经验以及实际课堂上的情况,积极探索培养学生小学数学学习兴趣的有效策略。

参考文献

- [1]李治平.以自主学习为切入点,在小学数学教学中培养学生主体意识的策略分析[J].数学学习与研究,2019(22):55-56.
[2]赵晓萍.略谈小学数学课堂学习兴趣[J].百科论坛电子杂志,2020(1):767-768.

高中数学解题思维策略的应用与研究

张美玲

(云南省普洱市第一中学 云南 普洱 665000)

【摘要】在基础教育领域,数学是一个逻辑性较强的综合性学科。特别是高中数学,要求学生不仅要具备较强的数学学习能力,还需要具备清晰的思维能力和逻辑推理能力。在解题过程中,解题思维要有足够的灵活性和推理性。所以,在新课改、新高考形式下,训练学生的数学解题思维,就显得格外重要。本文就高中数学教学解题思维的训练,就如何在学生解题的过程中来开展数学思维的训练,谈一谈自己的一些看法。

【关键词】高中数学;解题思维;策略应用与研究

随着教育的发展,对于高中数学教学工作提出了更高的要求。高中的数学教学不同于小学和初中,它的学习难度更大、内容更多,呈现出更加灵活的特征。这需要学生有扎实的基础,学会分析问题和解决问题,也对学生的学习能力提出了更高的要求。

一、高中数学解题教学过程中存在的一些问题

1.1老师忽视了学生审题思维的训练

对于数学来说,本身它就是一个严谨复杂的科目。很过学生在初中的时候数学成绩很好,但到了高中,感觉数学特别难学。表现在教材上的例题似乎都能看懂,但在做作业或考试的时候就找不到方向,不知道用什么方法解决问题,对于题中有效信息没有提炼出来,乱用公式或者定理,思路模糊不清。要学好数学,正确解题,就需要在进行解题之前,学生对于数学题干信息有一个正确的认识。只有这样才能进行正确的解题步骤书写和解答。而老师在开展数学解题教学的过程中经常会忽视对学生审题思维能力的训练。长此以往,学生在考试中就会出现审题不清,导致解题错误。这样既浪费了时间也消磨了学生的耐心。

1.2老师的解题教学观念过于应试化

数学习题在解答的过程中,老师往往会针对某一类型的习题进行系统的解题方案教学,然后要求学生记住这种类型习题的答题步骤。大多数学生虽然掌握了此种类型的数学解题步骤和解题思路,但是当碰到一些综合型的、复杂的数学问题的时候往往选择的是放弃。老师在这过程中也忽视了学生对数学知识的综合应用,没有有意识的培养学生解题思维,导致很多学生学习数学更难,更没信心,感觉学习更有压力。只有教师有针对性的正确引导学生从题出发,认真审题,整合所学知识内容,提炼题中有效信息,多思考、多应用才能逐渐的形成正确的数学解题思维,才能不断提高数学学习效率。

二、高中数学解题中思维策略的培养策略

2.1老师要进行审题的思维训练

高中阶段的数学问题是具有深度的,一眼就能看出解题思路的题很少甚至不存在。学生要经过细致的分析和提取题干信息才能够进一步去探寻解题的思路和方法。这就要求数学老师在进行解题教学时不断的进行数学审题能力的培养,让学生掌握从题干中挖掘有效信息的能力。

以检测过程中的选择题为例,原题如下:

《九章算术》是我国古代的一本数学名著。全书为方田,粟米,衰分,少广,商功,均输,盈不足,方程,勾股九章,收有246个与生产,生活实际有联系的应用问题。在第六章“均输”中有这样一道题目:“现有五人分五钱,令上二人所得与下三人等,问个得几何?”其意思为:“现有五个人分5钱,每人所得成等差数列,且较多的两份之和等于较少的三份之和,问五人各得多少?”在此题中,任意两人所得的最大差值为多少?

这是一道选择题,是以文化背景考查学生对知识的梳理,解题的关键是去除干扰,提取有效信息。要解决这道题,需要学生脑海中有等差数列的模型,然后根据题中信息找到等量关系。这道难度不大,属于基础题。在解题的时候,有些学生审题发现它是等差数列,但是不知道它究竟是递增的等差数列还是递减的等差数列,导致没有解决问题。这反映了学生分析和解决问题的能力较弱。从学情出发,教师在分析的时候,应该引

导并帮助学生分析:此题根据条件转化成关系式,只要把它看作递增的等差数列就好: $a_1+a_2+a_3+a_4+a_5=5$ ①,又 $a_4+a_5=a_1+a_2+a_3=\frac{5}{2}$ ②,由①利用等差数列的性质可以得到 $a_3=1$,由②可以得到 $a_2=\frac{5}{6}$,则可求出首项和公差,进而解决问题。这样老师引导学生分析问题,培养学生提取题中有效信息的能力,学生的审题能力就会不断的提升。

2.2老师要多开展综合性的习题训练

数学考试是考察数学知识和数学概念。一道题中往往不止考查单一知识内容,而是考查多个知识,也就是综合性的问题。在平时的数学解题训练中如果只是进行某一个知识的单项解题训练是很难提升学生解答综合性习题的思维能力的。这就要求数学老师在教育教学过程中有意识的培养学生的综合能力,从题目中发现不同知识的内在联系,找到突破口,以此提升学生综合思维的解题思路。

还是以一道数列解答题为例,原题如下:

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前n项和为 S_n ,且 a_1, a_4, a_8 成等比数列,且 $S_7=21$.

(1)求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式;(2)求数列 $\{a_n\}$ 的前n项和;

(3)若 $b_n=\frac{1}{a_n a_{n+1}}$, T_n 为数列 $\{b_n\}$ 的前n项和,若对于任意的 $n \in N^*$,都有 $T_n \leq m$ 恒成立,求m的取值范围。

此题既考查了等差数列,等比数列的概念,还考查了数列求和的分类讨论思想,也考查了裂项相消求和法的应用,以及恒成立问题。本题综合性非常强,往往很多学生只完成了第一问,甚至有些同学审题不清,连第一问都没有解答出来。这道题教师在讲解的时候主要要注意引导学生审题的过程中明确题中牵涉到的是等差数列,等差数列中的某三项组成等比数列,不难得到相应的等量关系。求出等差数列的通项公式可发现等差数列的首项 $a_1 > 0$,公差 $d < 0$,为第二问求和做了铺垫。而第三问与第一问是息息相关的,与第二问没有多大联系,教师可以适当引导学生,每一题都应该认真审题,即使遇到解决不了的部分问题,其他问还是可以拿到分数的。

三、高中数学解题思维策略的意义

在高中阶段的数学教学过程中学生的思维能力提升了,数学解题的效率就提高了,学生对于数学学习的压力也就减小了,数学成绩也会相应的得到提升。对于老师来说数学解题思维策略在解题教学中的应用能够大大的提升学生在数学课堂中的配合度和参与度,提高学生学习的积极性,从而提升数学课堂教学的效率。

结束语

综上所述,只有数学老师认识到数学解题思维策略的作用和意义,才会不断的进行探索和实践,积极地承担起对于训练学生们数学解题的能力的责任。只有老师有意识去进行高中数学解题思维的培养和训练,学生的数学学习能力才能够不断的提升,数学教学工作的质量也能够不断的提高。

参考文献

- [1]陶庆梅.高中数学解题中思维策略的应用与研究[J].数学学习与研究,2018(15):135.
[2]卢浩慧.高中数学解题思维策略研究[D].河南师范大学,2015.