

试论高中数学教学中学生解题能力的培养策略

曾蜜蜜

(毕节市实验高级中学 贵州 毕节 551700)

[摘要]高中阶段是学生学习知识的重要阶段,在这一阶段培养学生的解题能力不仅能够提高学生的思维能力,还能促使学生形成创新能力,对学生更好地进行知识的学习有重要帮助。对此,文章就现阶段高中数学教学中存在的问题展开交流探讨,进而提出培养学生解题能力的策略,以期能够推动教师教学的高效进行。

[关键词]高中数学; 存在问题; 解题能力; 培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1482

引言

数学是学生必须要掌握的一门学科,所以在教学的过程中我们可以发现教师大多采用的是灌输式的教学方法,很少会留出时间培养学生的解题能力,导致学生难以自主探究数学知识,不能有效地提高自身学习能力。对此,教师就要积极转变教学模式,引导学生采用多种方法进行数学学习,让他们能够合理运用数形结合方法和函数等基本方法进行数学问题的解析,不断强化自身解决数学问题的运用能力。具体来说,教师可从以下几点进行。

一、现阶段高中数学教学中存在的问题

(一) 教师教学理念过于传统

作为教学的组织者和引导者,教师自身教学理念直接影响着学生的学习成果,这就需要教师能够随时代的进步而秉持着以学生为本的教育理念,不断提升学生的学习能力。然而,在实际的教学过程中,我们可以发现部分教师并没有及时更新自身教学理念,仍然认为教学的目的是为了提高自己的学习成绩,所以只是一味地按照自己的授课习惯进行数学教学,并没有对教材进行深度挖掘,导致学生难以提高自身学习热情,不能有效地运用所学知识解决实际问题。

(二) 教师教学模式过于固化

高中阶段是学生学习知识的重要阶段,这一阶段的学生正面临着高考,所以在教学的过程中教师往往会采取“大班式”的讲解,即教师直接面对五六十个学生进行直白性的复述式讲解,不会根据学生的身心发展规律和学生的学习特点开展授课,导致部分数学基础知识较为薄弱的学生不能对数学进行深入探究思考,难以有效地提高自己解题能力和对知识的运用能力,不利于他们的全面发展。

(三) 教师专业素养不高

在当前的高中数学教学中,我们可以发现部分学校对教师专业素养并不重视,只要求教师能够按照教学章节完成教学即可,在这样的低招聘要求下,教师只能采取最传统的灌输式教学模式,难以有效的创新优化教学模式,不利于培养学生举一反三的能力。此外,还有部分教师以学习成绩作为评价学生优劣的指标,缺乏对成绩不太好的学生的关注,甚至直接忽略了他们,极大降低了学生的学习自信,不利于培养他们的兴趣和能力。

二、在高中数学教学中培养学生解题能力的必要性

(一) 有利于提高学生学习能力

学习知识的目的是为了让学生能够更好地解决生活中存在的问题,而解题能力的培养就有效地满足了这一要求,其不仅能够保证所有学生都积极参与学习,还能提高学生知识的能力,让学生更好地完成各类应用题的解答。具体来说,当学生具备解题能力后,他们能够不断的进行教材深度挖掘解读,能够在此过程中形成举一反三的能力。

(二) 有利于促进学生全方面的发展

在以往的高中数学教学中,教师并没有注重培养学生其他方面的能力,导致学生只能表面的掌握课程知识,一旦出现其他题型,学生就难以解决。而解题能力的培养不仅能够提高学生发现问题、分析问题、解决问题的能力,还能让他们学会从不同角度看待问题,更好地理解教材知识,尤其是提高他们对于数学知识的运用能力,能够推进他们更好地发展。

三、高中数学教学中学生解题能力的培养策略

(一) 加强学生对数学基础知识的掌握

数学是一门理论性较强的学科,要想有效地培养学生的解题能力,那么教师就要夯实学生的数学基础,加强学生对基础知识的理解应用。只有这样,学生才能在解题过程中套用数学公式,快速的解决数学问题。具体来说,教师要充分尊重学生间存在的差异,从基础的数学知识抓起,培养学生的解题能力。教师要清楚地知道,只有当学生拥有了良好的知识基础,他们才能进一步加深对数学知识的灵活运用。如在引导学生深入研读教材和例题时,教师可借助多媒体、现实情境等帮助学生理解和记忆,为接下来的数学解题做准备。例如,在教学立体几何结构这一知识点时,教师就可利用多媒体来动态展示这些立体图形构成、结构等,然后引导学生总结立体图形的特征及相关计算,这不仅能够让学生更加直观地看到、理解和掌握立体图形的相关知识点,还能夯实学生数学基础,提升学生的数学解题能力。

(二) 注重培养学生审题能力

在解题的过程中,我们可以发现审题是非常重要的,只有让学生通过审题理清题意,学生才能更好的明确解题思路 and 方向,最终得出正确答案。所以在培养学生解题能力前教师要先培养学生审题能力,让学生能够更好地把握题目包含的条件、目的、数据等信息,从而在条件和目的之间建立联系,找到解决问题的思路。具体来说,教师要指导学生掌握科学的审题方法,如教师可让学生在纸上列出题目的求解目

标和所有给出的条件,然后找出题目中的隐藏条件,最后让学生之间相互对照和评价,看是否有遗漏内容,这不仅能够培养学生良好的审题习惯,还能保证学生解题的正确率。

(三) 教授学生正确的分类讨论方法

在教学的过程中,我们可以发现很多题目都不是只具有单一明确的解题方向,而是存在多种可能情况,这就需要学生能够进行分类分析和解答,将所有可能的情况列出,每种条件下题目变化是怎样的,需要用到哪些解答条件,解答结果如何等。所以在教学的过程中教师除了要培养学生审题能力外,还要教授学生正确的分类讨论方法,让学生能够具有清晰的解题思路,知道按照什么条件分类、如何分类、如何避免出现漏分、多分的情况等。只有这样,才能锻炼学生思维,提升学生解题能力。

(四) 探究同种题型解法,让学生能够从不同角度看待问题

要想有效地提高学生的数学解题能力,那么教师就要注重引导学生从多角度思考问题,让学生掌握多种思考方式和多种解题模式,从而达到一题多解的学习目标。具体来说,教师可针对高考改革的重点教学内容,做好教材的分析与研究,在学生解题能力的培养上面,注重培养学生举一反三的能力,从而促进学生全面发展。例如,在教学“古典概型”这一知识点时,教师就可提出以下问题:如果我们把一枚质地均匀的硬币和一枚质地均匀的骰子抛向空中,那么当硬币出现正反面及骰子出现不同的点数时,有多少种不同的可能性。这不仅能够让学生会从不同角度看待问题,还能锻炼学生独立思考能力。

(五) 注重解题思维的培养,提高学生解题能力

数学具有较强的抽象性,对学生思维有较高的要求,所以在教学的过程中教师还要注重培养学生的思维。教师要清楚地知道,解题思维的高度决定了学生对数学题目理解的深度,只有让学生在解题的过程中快速地选择适当的方法,简化解题过程,节约解题时间,才能收到事半功倍的学习效果。只有在教学的过程中教师要从数学思想和数学方法的角度开展教学,如常见的数形结合思想、分类讨论思想、转化与化归思想、函数与方程思想等,这些都可以运用到教学中。例如,在教学“随机事件的概率”这一知识点时,教师就可先给学生讲解随机事件的概率相关的基础知识,让学生了解概率的基本概念及计算方法,在这基础之上引入经典的概率模型和解题方法。这样一来学生就能根据自己在练习过程中遇到的题目类型将问题整理归类,从而掌握这一类题目的解题方法。

(六) 做好分层教学工作,提升学生核心素养

不同的学生学习能力不同,所以他们在解题时难免会遇到这样那样的问题,这就需要教师能够对学生进行合理分层,以满足不同学生的学习需求,让他们能够有效地提高自身解题能力。具体来说,教师要把教学的内容按由易到难、由浅到深的顺序进行排列,在进行课堂设计时,要做好有针

对性、有层次性的教学设计工作,只有这样,才能让学生更好的掌握数学的基础知识和基本方法,并进行数学知识的演变,从而提升学生对数学知识的理解和运用。教师要清楚地知道,只有充分尊重学生间的个体差异,才能更好地帮助学生树立学习自信,提高学生学习的积极性。

(七) 培养学生总结归纳反思习题的习惯

解答习题是教学的重要内容,所以在学生具备良好的解题能力后,教师还要培养学生总结反思和归纳的习惯,让学生能够更好地认识到自己在解题中出现的问题并加以改正。具体来说,教师要带领学生进行总结归纳,总结这类题涉及的知识点以及正确的解题方法,帮助学生攻克难关,提升解题能力。如教师可指导学生建立自己的错题本,将日常解题中出现的错题进行收集和总结,分析其中的知识点、错误原因、正确解题方法等,然后在日常学习中反复练习错题,有针对性地巩固自己的薄弱知识点,从而切实提高学生的解题能力。

综上所述,解题能力直接关系到学生数学水平的高低,所以在教学的过程中教师要注重培养学生的解题能力,让学生能够更好地对知识进行理解和记忆,从而提高自身学习效率。具体来说,教师要清楚地知道解题能力的培养对学生学好数学的重要性,只有这样,才能使学生在不同难度的问题解决过程中,逐步提高自身解决问题的能力,得到更加全面的发展。

参考文献

- [1]郭国权.论高中数学教学中学生解题能力的培养[J].数学学习与研究,2020,(21):20-21.
- [2]任俊.高中数学教学中学生解题能力的培养策略[J].数理化学学习(教研版),2020,(10):13-14.
- [3]许媛.高中阶段数学教育中学生解题能力培育研究[J].当代家庭教育,2020,(23):188.
- [4]李果.高中数学教学中学生解题能力的培养探讨[J].理科爱好者(教育教学),2020,(04):245-246.
- [5]赵冬梅.高中数学课堂教学中学生解题能力的培养[J].试题与研究,2020,(22):19.
- [6]赵艳艳.高中数学课堂教学中学生解题能力的培养策略[J].学苑教育,2020,(17):53.
- [7]刘倩.新课程背景下高中数学教学中学生解题能力的培养[J].高考,2020,(23):37.
- [8]郎小娟.刍议高中数学教学中如何提高学生的解题能力[J].高考,2020,(17):107.
- [9]戴楠.新课程背景下高中数学教学中学生解题能力的培养[J].科普童话,2020,(23):24.
- [10]张少峰.论新课程背景下高中数学教学中学生解题能力的培养[J].数学学习与研究,2020,(11):83-84.

作者简介:

曾蜜蜜(1995.一),女,贵州金沙,二级教师,大学本科。毕节市实验高级中学,551700。研究方向:高中数学。