

初四学生数学解题能力的培养

耿芸

(泰安高新技术产业开发区第一中学 山东 泰安 271000)

[摘要]数学作为初中教育阶段的重要学科之一,具有较强的基础性、思维性和实用性等特点,不仅能够强化学生的数学思维能力,还能够帮助学生解决生活中的一些实际问题。因此,在新课改的教学背景下,初中数学教师在关注学生学习效果的同时,越来越注重学生解题能力的提升,让学生可以在答题的过程充分感受数学学科的魅力,调动学生的学习积极性和主动性,为学生逻辑思维能力的提高,以及综合素养的发展奠定坚实的基础。本文以初四数学教学为例,对培养学生解题能力的重要性及现状,作出了具体的分析,并在此基础上,就培养初四学生解题能力的有效策略,提出了自己的意见和观点。

[关键词]初四数学; 解题能力; 培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.795

引言

就目前的初中数学教学现状来看,很多学生都对数学望而生畏,造成这种现象的主要原因之一就是学生的解题能力有限,对自身所学的数学知识理解不够深刻和全面,无法在解决数学问题的时候进行灵活运用、举一反三,非常不利于学生学习效果的提升,也严重限制了学生数学思维的发展。为此,在新时期的初中数学教学中,教师应该顺应新课改的教学要求,加强对学生的数学解题能力的培养,尤其是对于初中最后一年——初四的学生来说,解题能力的提升不仅能够拓展学生的数学思维,还能够为学生今后的学习和发展打下坚实的基础。因此,如何培养初四学生的数学解题能力,就成为教师研究的重要课题之一。

一、培养初四学生数学解题能力的重要性

初中阶段的数学教学相较于小学数学难度有所提升,相较于高中数学复杂程度明显不高,但其涉及的知识面却非常广泛。初四年级作为初中阶段数学教学的最后一个学期,单纯夯实学生的基础知识已经无法满足学生的发展需求,要想促进学生数学能力及素养的综合发展,数学教师就需要在此基础上加强对学生的数学解题能力的培养,通过习题练习为学生提供更多实际运用及操练的机会,让学生可以在解题过程中加深对所学知识的理解与掌握,提高学生知识水平的同时,锻炼学生的实际应用能力,促进学生的全面发展。由此可见,在初四数学教学中培养学生解题能力的重要性。

二、培养初四学生数学解题能力的现状

培养初四学生的数学解题能力不是一蹴而就的,这需要一个长期且坚持的过程,为此,初四数学教师需要在实际教学中结合教学的现状,不断地进行反思,寻找教学中存在的问题和不足并及时改进,以此来提高初四数学的教学质量与效率。

首先,部分教师受传统教学理念的影响较深,在教学过程中依然比较注重对理论知识的讲解和灌输,忽视了学生实际应用能力的培养与提升,同时理论化、模式的数学教学,也使学生的思维产生了固化,对数学知识的理解仅停留在表面层次,因此,数学解题能力得不到有效提升。其次,教师在锻炼学生数学解题能力的时候,大多采取题海战术,一味要求数量却忽视了学生解题的质量,甚至因为数学题目考查的内容与学生的发展能力不相匹配,导致部分学生因为题目太难,而失去学习数学的自信心和积极性,增加了学生的学习压力,却没有激发学生的学习动力,反而还可能会因此让学生对数学产生抵触心理;也有部分学生因为题目太简单,而无法及时发现自身在数学学习中存在的问题和不足,在未来的学习中失去了前进的方向和目标,这些都非常不利于学生数学解题能力的提升。

三、培养初四学生数学解题能力的有效策略

(一) 巩固学生的基础概念

良好的数学基础是提高学生数学解题能力的关键,因为无论题目的外形怎样变化,能够考查的知识点是不变的,所有的题目变形都是“换汤不换药”。因此,在初四数学教学中,要想培养学生的数学解题能力,就必须帮助学生打好概念知识的基础,让学生可以在烂熟于心的同时,将其灵活运用到数学解题过程中,通过提高学生的运算能力、逻辑思维能力、审题能力及反思能力,来促进初四学生数学解题能力的培养与提升。

为此,初四数学教师可以从教学例题出发,引导学生通过对例题的分析与解答,来还原数学基础概念知识,既能够激发学生的学习兴趣,又能够帮助学生巩固数学的基础概念,为学生数学解题能力的提升奠定坚实的基础。

例如,在教学《反比例函数》的时候,教师可以在学生熟记反比例函数表达式的基础上,借助多媒体等教学工具进行案例分析,提高学生对反比例函数性质的认知,帮助学生掌握反比例函数图像的正确画法,并以相关的问题为切入点来引发学生的自主思考,进一步深化学生对相关概念知识的理解与掌握,为自身数学解题能力的培养打好基础。

(二) 传授学生解题的技巧

正所谓“授人以鱼不如授人以渔”,在初四数学教学教学中,要想培养学生的数学解题能力,告诉学生解题的套路和模板,不如传授学生正确的解题技巧和方法,这样一来,学生在面临新问题的时候,就可以凭借自身已有的知识体系和解题经验,对数学问题进行自主分析和思考,通过灵活运用所学的数学知识来寻找正确的解题思路和方法,从而真正意义上提高学生的数学解题能力。

例如,在教学《解决问题的策略》的时候,教师就可以结合课本教材上的实际案例,向学生传授“数形结合思想”“分情况讨论”“利用特殊情形探索规律”“将未知条件转化为已知条件”等多种解题技巧和方法,为学生数学解题能力的提升,以及今后的数学学习和发展奠定良好的基础。

(三) 拓展学生解题的思路

初四数学教师在培养学生数学解题能力的过程中,除了要夯实学生的基础知识、传授学生正确的解题技巧之外,还需要注重学生解题思路的拓展,让学生可以边审题、边思考,将题意中获得的已知条件和关键信息串联到一起,明确数学问题的本质,然后基于个人对题目的理解以及对数学知识的掌握,来探索解题的思路和方向。而初四年级的学生面临着严峻的中考,所以数学教师在拓展学生数学解题思路的时候,应该以中考考纲为主要依据,让学生在不断练习的过程中,加深自身对数学知识的系统性把握,提高自身的数学解题能力。

例如,在教学《解决开放型的实际问题》的时候,教师就可以联系学生的实际生活,为学生设计开放型的数学问题,让学生可以充分发挥自身的数学思维能力,形成全新的数学解题思路。

结语

综上所述,对于初四年级的学生来说,培养学生的数学解题能力至关重要,不仅能够强化学生的数学思维,还能够为学生今后的高中数学教学打下坚实的基础。因此,初四数学教师需要顺应新课改的教学要求,采取有效的教学手段,以高效的数学课堂对学生的数学解题能力进行培养与提升,进一步推动学生的综合全面发展。

参考文献

- [1] 刘灿彰. 初中数学教学中培养学生解题能力的策略[J]. 速读(下旬), 2017(2): 94.
- [2] 李小鹏. 浅析如何提高初中学生数学解题能力[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2021(12): 105.