

探究初中数学教学中培养学生解题能力的措施

付风清

(江西省南昌市进贤县进修学校 江西 南昌 331700)

[摘要]教师在初中数学的教学中,对学生的数学解题能力的培养是至关重要的。解数学题的过程就是学生对数学理论知识的掌握及灵活运用过程,教师在数学教学中在如果只是一味的简单采用知识传递的教学方式对学生教授知识,很显然在这样的教学过程中是无法对培养学生的解题能力起到积极的作用。我在本文主要是针对初中数学教学中培养学生解题能力的措施进行简单的阐述。

[关键词]初中数学;解题能力;措施

引言

在解数学题的过程中,学生需要具备对问题独立的思维能力和思考能力。在初中的学习阶段中,初中生对事物的认知是具有发散性的,同时对新的问题探究是需要具有创造性的。因此,学生只有学会运用逻辑思维方式对数学问题进行精确地解答。可见,学生要学好数学知识以及具有必要的解题能力是非常关键的,这也是在初中教学过程中数学教师的教学关键。

一、引导学生对数学概念加以深化理解

在初中数学的学习过程中,对数学概念的学习是基础学习。学生只有在正确的理解数学概念的基础上才能够将具有原理性的数学概念可以灵活地运用在对数学问题的解题中,因此在数学解题的过程中能够独立运用具有逻辑性的思维能力将数学中固有的公理和定理以及教材中数学公式、数学法则等多方面的数学知识可以灵活运用。

事实上,在数学教材中的公理和定理以及数学公式、数学法则等都是数学概念的基础上演绎而来的。为了能够提高初中学生对数学问题的解题能力,就需要教师对学生加以引导从而使学生对教材中的基本数学概念得以完全掌握,并且使学生能够从数学基本概念的角度出发对基本的数学表达式加以充分的利用,使学生能够运用数学思想来理解问题,通过利用数学方法将数量与数量之间的内在关系建立起来,从而能够寻找到可以解决数学问题的方法。在数学的教学过程中,学生对数学知识的学习具有经验性,学生只有不断地做题解题才能深化对数学基本概念的理解,能够从数学概念中总结出数学思想从而进一步的应用在数学问题的解题中,才能够提高学生对数学问题的解题能力^[1]。所以,在初中数学的教学过程中,要注重数学基本概念的讲解,从而使学生能够建立起数学思维模式,并可以运用数学的思维对问题进行分析 and 解决。例如,教师在讲解不等式这一相关知识点时,要逐步引导学生对知识点相关的基本概念进行充分理解与掌握,其目的是在于对直观上相似但事实上却存在很大差别的不等式符号进行准确区分和辨别。与此同时,在讲解这一部分知识点时教师可以利用在黑板上画出数轴对这部分知识进行讲解,学生可以通过数轴的直观效果以及教师的语言描述能够对各种不等式符号的涵义正确理解,将“ $<$ ”和“ \leq ”可以在数轴上标出来,学生通过对数轴的观察,就能够明确的掌握及了解两者之间的差别。

二、根据数学题所给出的条件对题目进行分析

当初中生的解题能力有所提高时,就表明学生已经对数学的解题能力建立了正确的认知,在解题的过程中要从数学问题的角度出发进一步充分的利用已知的条件,通过对已知条件的分析,可以掌握数学题对知识的考察重点,并能够将所掌握的知识点运用在数学题的解题中。

在解数学题中给出的已知条件事实上就是对解决本题的各种暗示,如果初中生能够对给出的已知条件进行正确解读,就可以从已知的条件中逐步地推导出数学题的结论。通过逐渐地学习中,初中生会慢慢形成属于自己的解题思路,并且可以快速地得出答案。例如,在数学的教学中,大部分教师都会讲几何与代数

两者进行结合性教学,其中代数主要的讲解内容是“数”,几何主要讲解的是“形”。基于几何图形的视觉直观性,让学生可以运用几何图形来解决数学中的代数问题,从而使学生更快的找到解决数学问题的切入点^[2]。当初中生在解决几何问题的时,可以通过数与图形之间的关联性从而使数学题目更加的简单明了,继而运用代数的计算对几何问题解进行解答。随着学生数学思维的不断扩展加深,对数学的解题能力也逐步增强。例如,学生在解三角形相似性时,数学题中除了给出的直接条件以外,学生还要挖掘题中所隐含的其他条件,否则在解题时学生就会陷入困境继而无法给出正确的解题答案。通常关于相似三角形的问题,都是在给出两条边的条件下,去求第三边的边长。学生要正确地解答三角形的相似问题,就要认识到两个三角形之间存在着一个公共角,这既是相似三角形的性质,也是题目中所隐含的条件,继而,这个数学问题就能迎刃而解。

三、注重学生问题意识的培养

在初中学习数学的传统过程中,通常都是学生一味的接受教师的指导,其中也包括学生对数学问题的解决。因此在数学教学过程中,为了让学生在解决数学问题中不断的扩展学生思考能力,就需要创新课堂教学方法,可以通过教师提问的方式来进一步的引导学生通过回答教师的提问来寻找到解题思路。这就需要数学教师在提出问题中能够掌握一定的技巧性,不仅能够对培养学生的解题思路起到引导作用,还可以激发学生主动地调动发散性思维,从而能够以做到一题多解。数学教师在提出具有引导性问题的时,不但要使提问的问题新颖而且还要使问题都具有连续性,从而能够使学生的数学解题思路不断延续及加深^[3]。

教师在教学中提出问题的同时还要积极的鼓励学生对自己困惑的问题能够大胆地提出来,并且学生要对解决数学问题能够充满自信。例如在讲解平行四边形以及矩形等图形方面的知识时,教师可以针对相关知识点提问学生为什么书桌腿用的时矩形而不是平行四边形。让学生分组讨论,通过身边的实际例子对数学知识形象表达,既有助于促进学生深刻记忆,又有助于开拓学生的解题思路。

结语

在初中的学习过程中,数学是初中阶段的基础学科。初中学生在学习过程中为了获得更好的学习成绩,不仅需要充分的掌握数学基础知识,还需要将知识灵活运用在数学的解题中。因此,就需要数学教师在数学课堂的教学过程中在结合实践教学帮助下采用引导的教学方式帮助初中生拓宽数学解题思路。

参考文献

- [1]林锦泉.高中数学教学中学生解题能力的培养探析[J].教育教学论坛,2014(34):85-86.
- [2]何步前.简析初中数学教学中培养学生解题能力的策略[J].理科考试研究(数学版),2016(07):18-18.
- [3]赵永斌.高中数学教学中学生解题能力的培养体会[J].学周刊,2014(17):154-154.
- [4]毕宏颖.初中数学教学中学生思考能力的培养策略[J].科技资讯,2014,23:195.