

多措并举，有效提高初中生的数学解题能力

杨成伟

(北川羌族自治县擂鼓八一中学 四川 绵阳 622700)

[摘要] 具备良好的数学解题能力,不仅需要学生对解题过程中所涉及的数学知识透彻的理解,更要求学生具备一定的逻辑思维能力,同时还需要学生对于解题的方法能够灵活运用。本文有针对性的着重分析了初中数学教学中培养学生解题能力的重要作用,并切实有效的提出积极培养和提高学生数学解题能力的相关策略。

[关键词] 初中生数学教学; 解题能力; 提高策略

在初中数学教学中,学生的解题能力是其个体发展的需求,是学生进一步学习和掌握数学知识的能力,也是检验学生数学学习成果的重要途径。那么如何有切实有效的提高初中生的数学解题能力呢?

一、完善知识结构, 扎实基础知识

巧妇难为无米之炊。基础知识积累水平是影响学生解题能力的直接因素,因此初中数学教学中,教师应该不断完善学生的知识结构,夯实知识基础。这就需要教师采用合理的教学策略,提升日常教学活动效率,使学生能够投入到基础知识学习中,为其解题能力的提升奠定基础。例如,学习“轴对称”这一知识点时,在书本图画呈现的基础上,教师可以利用多媒体去呈现轴对称的动态图,让学生多方位了解轴对称图形,还可以给学生展示具有鲜明特点的轴对称建筑,让学生发现数学在生活中的运用,激发学生的学习兴趣,发现数学的美妙,也能够让学生对于轴对称图形有更深刻的理解,在日常生活中也能够积极发现轴对称图形,完善自己对轴对称图形的认知。激发学生的学习兴趣后,让学生更加准确地理解知识也是非常重要的,要求学生弄清概念的内涵和外延,弄清不同概念之间的区别,要求学生不仅懂得概念的意义,还要能够用准确的数学语言去叙述,能够用自己的话正确解释这些概念,对于重要的定义和概念,要一字不落地进行记忆,保证知识的准确性,才能够正确解题。

二、培养学生提炼数学基本思想和方法的能力

数学的解题思想是在以课本上基本的数学概念和数学思想为基础的,基本上所有的数学解题过程都驾驭在教材知识的定义、概念、法则上,正确掌握有关的数学思想是为以后顺利的解题奠定基础。所以教师在授课过程中不但要让学生能够掌握某道题的解题方法,并在一定程度上应该向学生推导此概念思想的来源,让学生掌握相应的推导过程,帮助学生加深对此种类型题目的理解,并能对同一定理或定论给出不同的推理过程。例如:在进行平行四边形的面积计算的过程中,教师可以给出两种推导平行四边形面积的方法,首先是教师可以将平行四边形分为两个小三角形和一个矩形帮助学生理解平行四边形的概念,让学生意识到公式法则中的底乘高的平行四边形的面积可以有不同的考虑方法,另外,教师可以将课前准备好的平行四边形的剪纸,先将其突出的一边剪去拼到另一边,即可组成一个长方形,学生对长方形面积的解题方法掌握较为熟练,即平行四边形的面积即是求相应的矩形面积。这样通过不断地加深学生对数学思想概念和公式的理解过程,极大方便了学生在以后解题过程中思维的跨越。

三、强化逻辑推理, 提高综合能力

在初中数学教学中培养学生的逻辑推理能力是非常重要的,不仅是数学解题过程中需要逻辑推理能力,在其他学科的学习过程中以及生活实践过程中都需要逻辑能力以及应变能力的辅助和参与。结合初中数学学习的需要,让学生善于进行习题总结和知识归纳,学会知识迁移和拓展,由一处知识牵引到全方位的知识网络。加强对知识的积累,促进学生将数学知识融会贯通,并且培养学生的自主学习能力、逻辑推理能力、思维想象能力。在数学解题的过程中,强化分析与实践,结合数学学习的要求,促进抽象思维能力、空间想象能力、计算能力等综合能力的提高。

四、实际解题过程中引导学生将注意力先放在对题目的解读上

数学题目与文科类题目本身就存在一定的差异性,在阅读过程中学生需要熟练掌握阅读技巧,将题目中呈现的每一句话都充分掌握,不漏过任何一个细

节,尤其应当避免采取跳跃式阅读方式,这是因为数学知识的表现形式本身就具有一定的复杂性及抽象性特点,无论是数学符号还是数学定义,其代表的内容都与其他知识存在一定的关联性,只有了解其真实内涵,才能更加高效的完成习题解答,因此,学生在读题时应当保持注意力,全身心的投入到题目内容阅读中,精准掌握符号及定义内容,相对的学生只有注意力全部放在题目阅读上,思维才能更加清晰,题目内容及考察方向才能进一步凸显。

五、引导学生已知知识与题目有效关联

初中数学虽然难点较多,但是数学知识本身又具有一定的宽泛性,各个内容之间存在一定的关联性,也就是说学生在解题时应当打破已知界限,将题目与知识有机结合,因此,初中数学教师在推进教学活动时,应当充分调动学生的自主学习能力,引导学生将在题目信息中挖掘已知知识,这样学生的解题思路就更加清晰。例如:函数学习在数学初中阶段是较为常见的,如果题目中给出了定点及定点坐标,在获取二次函数的解析式时,教师就需要指导学生对解析式进行针对性选择,以顶点式为基准,对已知的解方程式的方法进行选择,而后有针对性的进行习题解答,因此不难发现,解题阶段学生是主体,教师则需要做好引导作用,丰富学生的知识认识,从根本上提高解题效率。

六、指导学生在思考中读题

数学学习并不是只是依靠耳朵及眼睛,如果能够充分运用其他感官进行数学学习,学生的学习效率必然能够大幅度提高,因此,在学生解题时,教师需要引导学生读与写相互结合,机械式题目阅读并不可取。相对的学生应当及时转变对题目的题解,如果学生不能明确题目中涵盖的信息,就不能通过读题反映出信息进行题目解答。在初中数学教学过程中,教师需要对学生做出适当引导,加深学生对题目信息的认知及理解,明确已知信息,从而进一步挖掘隐性信息、了解问题所在,因此,以数学方法为核心不同类别的习题进行解答也就显得至关重要。

七、在最大程度上有效鼓励学生进行错解反思

通常情况下,对于题目的错误解答,往往体现出学生自身对于某方面知识最薄弱的地方,从错题的解答过程中,也可以体现出学生的不足,有针对性地指导学生对于错误题解进行反思,让他们探究到出错的原因,并进行深度的分析,针对原因的类型进行摸索,对于整个错误题解的反思都要给予高度的重视,并对于错误的题目加以及时有效的纠正,这样能够在很大程度上有效提升之后解答此类题目的成功率,促进学习效果的提升。

总之,解题能力的培养是一项长期艰巨的任务,新课程背景下,初中数学教师要对方面的教学进行不断探究,要改变落后的教学模式,努力去激发学生的学习兴趣和,传授有效的解题方法技巧,并且还要多关心和帮助学生,引导他们走出学习困境,对数学学习要充满信心,才能不断提高数学学习水平。

参考文献

- [1]林建平.浅谈初中数学课堂教学中学生解题能力的提高[J].教学大世界, 2016, (3): 63.
- [2]钟玉露.探析初中数学教学中培养学生解题能力的策略[J].中学课程辅导(教学研究), 2018, (5): 205.
- [3]方炼.强化逻辑思维:初中数学学生问题意识的培养[J].考试周刊, 2018, (7): 74.

议小学低年级学生数学兴趣的培养

文萍

(雷波县西宁镇中心校 四川 凉山 616550)

[摘要] 小学低年级的学生天真浪漫,爱说爱动,对自己的行为约束力差,注意力容易分散。在课堂上,经常会玩与学习无关的东西,做小动作,讲小话等。这些行为导致他们上课不专心听讲,学习成绩不理想,为此被老师批评,家长责备。他们上课时候像是被捆住了手脚,束缚了思维,完全处于被动地位,一堂课下来又苦又累,使他们从一开始就产生厌学情绪。长此以往,形成大面积的后进层面,日积月累,耽误孩子的一生。如果一年级的老师能够让孩子们一上学就感受到学习的乐趣,从小培养起他们的强烈的求知欲、良好的思维品质和学习习惯,对孩子们来说受益匪浅。本文研究了小学低年级学生数学学习兴趣培养的策略和方法。

[关键词] 小学低年级学生; 数学兴趣; 培养策略

兴趣是最好的老师,只有充分调动学生的学习积极性,学生才会端正学习态度,努力学习,最终学习才会学有所获。要培养好低年级学生的兴趣,我认为要做到以下几点。

一、营造浓郁有趣的课堂学习氛围

六七岁的孩子,刚走进学校开始学习文化知识,还沉浸在童话故事的世界里。脑袋里想象着小动物们的活动。他们很爱听大人给他们讲一些小动物的故事。每次上新课,根据教材的内容,自编一段故事,配上一段音乐,从讲故事开头,创设一种情景,再进行一组富有启发性的提问,来导入新课。我们班平时教学秩序难以维持,但一说到讲故事,教室立刻安静下来,小朋友们个个竖着耳朵听讲。故事讲完了,孩子们还沉浸在故事里,动脑筋为故事里面的小动物想办法解决困难,解答问题。用小故事营造出了浓郁的课堂学习氛围。如,

在教学“10以内数的比较大小”时,编了一段这样的小故事:今天是小松鼠的生日,小牛和小山羊约好,一起到森林里给小松鼠庆祝生日。去森林要坐公共汽车,他们一大早就到车站,买好车票。小牛的座位号是5,小山羊的座位号是9。过了一会儿,小猴司机开着中巴车来了。小猴司机想考一考小牛和小山羊,给他们说,谁的座位号数大谁就先上车。小牛和小山羊都还没有学过比较大两位数的大小,你看看我,我看看你,不知道怎么办。他们想回去问问小狗,可时间又来不及了。小朋友,你们能帮帮小牛和小山羊吗?孩子们个个跃跃欲试,积极性很高,谁都想帮助小牛和小山羊。教师及时加以引导,学生很快地学会了两位数比较大小的方法。

二、运用多媒体展示, 激发学生获取信息和学习新知识情感需求

利用多媒体课件进行课堂教学,不但信息量大,而且图文并茂,非常符