

如何在初中数学教学中培养学生解决问题的能力

洪三芳

乐平市第九中学

[摘要]提高学生解决问题的能力无疑是初中数学教学中最重要的组成部分之一。如何通过合理的教学方法来提高学生解决数学问题的能力已成为首要任务。本文分析了初中生在解决数学问题过程中存在的常见问题,并从“创设问题情境,引导学生发现问题”“构建数学问题,激活学生问题意识”“增设探究活动,提高学生解决能力”三个方面提出了相应的教学方法。

[关键词]初中数学; 课堂教学; 解题能力; 能力培养; 解决问题; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1076

中学是学生学习数学知识的重要时期,是学生系统学习数学知识的重要阶段。教师应该高度重视学生的学习习惯和数学思维的培养,使学生能够从数学的角度来分析问题,提高他们解决问题的能力。在过去的数学教学中,学生并不被视为班级的主体,这限制了学生的创新能力、学习能力和解决问题的能力的发展。在此基础上,在新课程改革的背景下,初中数学教师应优化教学策略,采取有效措施,培养学生解决问题的能力。

一、创设问题情境,引导学生发现问题

在日常生活中,数学无处不在。因此,教师可以继续挖掘生活中与数学相关的案例,使学生能够在生活中学习数学,使学生学习到的内容更加生动和具体。一个好的教学环境可以激发学生探索问题的欲望。在这个过程中,学生将更渴望得到答案,所以他们会更努力地探索。^[1]

例如,在学习“一元二次方程”时,教师可以选择日常生活中的“梯子”来解释:如果梯子长12米长,将梯子靠墙,使梯子、地面和墙壁形成一个三角形。梯子的顶部垂直于地面,然后垂直线在9米远。问:如果梯子滑下一米,询问梯子的底部发生了什么。然后让学生用一个一元二次方程列出相关的式子。在学生解决问题之前,老师会根据问题给学生提供一些提示,然后指导学生自己找到解决问题的办法。例如,在“有理数的乘方”这一课的教学时,教师可以选择日常生活中拉拉面的实际情况作为情境教学的主要内容。每拉一次,面条的数量就会翻倍,然后学生们试着考虑拉10次,拉100次。这样,我们就会不断地引导学生,不断地刺激学生的大脑,刺激学生的灵活性程度,从而提高学生解决问题的能力。

二、构建数学问题,激活学生问题意识

为了提高学生的学习兴趣,数学教师不仅要从日常生活着手,还要为学生在课堂上创造一个提问的平台。这种教学方法可以有效地帮助学生理解数学的基本本质,同时,学生发现问题的能力也在逐渐提高。

例如,老师可以在课堂上给学生一个这样的话题,让他们思考:小张想调查一下公共汽车某条线的具体情况。已知,这辆公共汽车从第一站到终点站必须经过十站。然后问题就出现了,乘客可以选择多少种乘坐方式?此时,老师可以引导学生去解决这个问题。老师可以根据问题的关键要求学生把自己当作小张,然后思考问题。这样一来,问题就更容易解决了。为了鼓励学生,有些问题不能局限于自己的想法,学习与其他学生讨论,尽管不同的观点可能会使学生产生冲突,但只要学生

经过认真思考,他们就会找到合理的方法来解决问题。虽然这些学生可能是短时间找不到正确的答案,但在过程中的经验是最宝贵的,在这个过程中,学生将理解自主学习的重要性。所以在后来的学习过程中,学生更积极地参与课堂教学,学习的效率往往提高很多。当学生在讨论时,老师可以适当地指导,让学生知道问题的知识点在哪里,这将有利于学生对知识点的记忆。

三、增设探究活动,提高学生解决能力

在当前的初中数学教学工作中,教师给学生去思考的空间较少,一些问题的关键点不能被学生自己体验到,所以他们自然不能有独立学习的能力。作为一名初中数学老师,我们应该为学生提供思考的空间和一个展示自己能力的平台。

例如,“三角形三边关系”的知识教学时,教师们可以增设探究活动,让学生们在探究的过程中提高自身解决问题的能力。比如,教师们可以为学生准备一些铁丝,让学生们将铁丝截成三条不同的长度,组成三角形。接下来,让学生缩短其中一条边,看看剩下的铁丝是否能形成一个完整的三角形。在学习过程中,学生往往由于刻板思维、片面思维、不理解问题等因素的影响而错误地解决问题。因此,在教学生解决问题时,教师必须培养学生形成一种解题的好习惯。同时,教师要学会如何增强学生的反思能力,引导学生多思考这些方法对学生学习有很大帮助。数学思维和解决问题的能力在人们的生活中起着至关重要的作用,因此,教师应该在教学中,让学生参与课堂活动,参与解决问题的过程,帮助激发学生对学习的兴趣,帮助学生建立良好的思维习惯,然后培养学生分析和解决问题的能力。

总而言之,在教学工作中,我们需要不断地研究和探索适合社会的教学模式,不断地更新旧的教育观念,结合实际情况,探索合适的教育模式。学校的教学活动以学生为中心,这是一个激发学生的学习兴趣、创造力和发展他们的学习潜力的过程。在教学中,教师应培养学生形成和提高问题意识应用的能力,并考虑到学生认知能力的不足。在教学中,要将知识与生活紧密联系起来,帮助学生理解教材的内容,帮助学生消化和吸收课堂内容,注重学生的思维能力的培养,提高教学质量,全面培养学生的能力。

参考文献:

[1]吴婷婷.初中数学的微课教学策略探究[J].新课程·中学,2017,(11):112.