

浅析如何在初中数学课堂创设问题情境

宋亚萍

辽宁省桓仁县五里甸子学校 辽宁 桓仁 117209

摘要:在初中数学课堂中,创设数学问题情境是一种有效的数学教学手段,它能为课堂营造出良好的学习氛围,是学生学习初中数学知识更科学的途径。问题情境课堂比以往的课堂内容更加丰富有趣味性,教师通过生活实际问题、相关学科知识、理论实践结合等多种途径来丰富教学内容,使在学习知识的时候处于一个比较活跃的状态,激发学生的主动性和创新思维能力,从而有效促进学生全面发展。

关键词:初中数学;问题情境;情境创设

一、创设初中数学问题情境教学的意义

(一)有利于发展初中生的数学创新思维

在当今环境下,素质教育的核心之一便是培养学生的创造性思维能力。那么在数学教学中,也应该培养学生的创新思维。创设数学问题情境教学正是发展初中生数学创新思维的途径之一,将学生放入一个特定的真实的或者虚拟的环境中,来观察学生对于知识的掌握程度和学生的心理特点以及对数学的认知意识,然后创设一些相关的情景问题,让学生运用数学知识去思考怎么解决这种情景问题,教师在教学中不断创设情境问题,让学生一直能够有新的思考,久而久之就形成了一种创新思维。创设数学问题情境能够有效地调动学生的学习意识,发展初中生的创新思维,培养学生的创新能力。

(二)有利于提高初中生数学知识运用能力

无论学习什么知识技能最终的目的还是需要学会运用所学知识解决实际问题。创设数学问题情境能有效地紧密联系实际生活,学生结合积累的知识经验,通过观察,思考,推理,交流运用到创设的情境中,这样逐渐形成一个获取、产生和发展的过程。那么,在情境问题中学生深入了解到如何运用知识经验解决问题了,在真实的生活中学生也会形成这样的习惯。

二、初中数学问题情境有效创设的策略

(一)错题引入法

教师们经常会发现这样一个现象,明明一道题讲过、做过好几遍,学生还是不会做或者做错。究其原因是学生在听课、做题过程中缺少对问题本质的理解,注重结果,忽视过程。对于计算和解方程这类新课,学生往往觉得比较枯燥无味。如果教师一味地进行例题讲解、学生操练,效果并不理想,反复强调的易错点还是会出现。但是学生在查找他人错误的时候积极性会很高,细枝末节都会逐一排查。因此,笔者在上此类课时,会将学生的易错题或者前一天作业中错误率较高的习题作为引入部分,让学生上讲台将错误的步骤圈画出来,并分析错误原因。学生在此过程中自发投入纠错,在上课的一开始思想就高度集中。不论是上台发言还是台下聆听的学生,大多会参与其中,主动思考。在后续的新课中,学生也会警惕常犯错误,听课的专注度和作业的正确率有了明显提高。这种在自主纠错中成长的学习经历,让学生和教师都多了思考空间,有助于学生养成勤反思、多总结的习惯,促使他们将所学知识真正地内化,做到不仅听得懂、讲得出,而且做得对。

(二)自主创作法

学生的创造力有时候会因为教师的过多干预而逐渐减弱。

笔者会在适当的时候放手让学生自行创作,在此过程中发现问题的本质和规律。如在学习八年级第二学期“平行四边形的判定”时,由于他们刚学习了平行四边形的性质,对平行四边形已有了初步的认识,所以在探究判定时,他们知道可以从其边、角、对角线等元素出发寻找判定方法。笔者在引入时,让学生尝试用多种方法画一个标准的平行四边形,并且交流画法。学生画完之后,踊跃发言,提供了很多创作思路,一些学生还能说出画图依据。之后,笔者对这些方法进行梳理、整合、归纳,在后续新课中通过证明验证其正确性。平行四边形的判定方法和性质是学生极易混淆、漏记、记错的定理,只有在实际操作中,通过合理的方法进行课堂教学,才能让学生很好地牢记并且应用。自主创作法不仅可以用在几何课堂中,在代数课堂中也值得一试,如新概念的定義、新公式的获取等。

(三)数学建模法

数学建模是将实际问题借助方程、不等式、函数等方法抽象出数学问题。以往,初中阶段的教师在课堂中较少让学生实践建模,总感觉学生的认知和运用知识的能力还不够,面对一堆数据很难用合理的方法去建立数学模型。笔者发现课本中的许多问题其实都蕴涵着丰富的数学建模思想,只要步子放缓一些,利用课堂的情境引入即可由浅入深、由近及远,逐步培养学生数学建模的能力。例如,笔者在执教九年级“数据整理与表示”一课时,垃圾分类理念正在风行,许多小区每天都会贴出各类垃圾的具体重量。笔者让学生搜集整理一周不同种类垃圾的重量,对所得的数据进行分析和处理。在课上,学生用柱状图、折线图、表格、扇形图等多种形式清晰地呈现了各类垃圾的分类情况,体会到了不同统计图的优缺点,同时也理解了后期课程中将涉及的中位数、平均数、众数等统计概念。

三、结语

总而言之,创设问题情境教学时具有趣味性、启发性和思考性的教学模式,是一种非常科学有效的教学手段,作为教师应该适当地运用这种教学手段,发挥其最大价值,来帮助初中生提高学习与运用数学知识的能力,提高初中生创新思维与积极性。让学生在以后的学习生活中更具有创新和探究精神,并能真正做到学以致用。

参考文献:

[1] 石红梅.对初中数学情境创设的思考[J].试题与研究,2020(20):127.

[2] 林芳羽.初中数学情境创设的实践与研究[D].西南大学,2020.