

# 数学教学中中学生创新能力培养之我见

王明艳

(吉林省通化市二道江区五道江镇中心小学 吉林 通化 134000)

**[摘要]**在我国当前的素质教育中,对中学生创新能力的培养就是一项非常重要的任务。小学数学教学中创新思维能力的培养是广大教育工作者值得研究的一门教学艺术,笔者结合多年的数学教学经验,主要阐述了小学数学教学中中学生创新能力培养的重要性,提出小学数学教学中中学生创新能力培养的见解。

**[关键词]**数学教学;创新能力;创新性思维;自主学习;大胆质疑;尊重差异

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1913

在全面推行素质教育的过程中,实施创新教育,培养学生的创新意识,开发其创新潜力,提高其创新能力,这是教学教育的最高境界。

## 一、培养学生的创新思维是学生创新能力形成的关键

俗话说兴趣是最好的老师,就是说兴趣可以引导和推动一个人去钻研、探索所感兴趣的问题,从而获得创造的成功。

一般来说,数学学习成绩好,就容易对数学学习产生兴趣,一旦产生了兴趣,就会成为一种强大的动力,推动学生努力学习、提高学习效率,从而取得更好的成绩。有些学生对数学学习没有兴趣,甚至对数学学科产生厌烦情绪,这就容易导致学习效率低、数学成绩差,这时候教师应对学生取得的哪怕是一点点微小的进步,进行鼓励与表扬,让他们体会到成功的滋味,认为学好数学并不困难,产生对数学学习的浓厚兴趣,这就使学生的“苦学”变成“乐学”,变“要我学”为“我要学”。

另外,在教学时,可适当穿插一些数学趣闻,结合教学,说说数学史上的公式、定理等发现过程,讲讲数学史上的难题是如何被解开的。

## 二、如何培养学生创新能力和实践能力

(一)教师在教学过程中,要给他们一个自主学习的时间和空间,创造情境让他们重新发现所学的数学,并提出一些问题让他们运用所学知识去自主探索、解决。教师在这个过程中主要起引导、点拨、帮助和促进的作用,给他们营造一个宽松的环境,引导他们在情境中从数学角度去发现和提出问题,分析和解决问题,在关键之处给予点拨和帮助。

(二)我们还可以在定理的证明和解题思路的分析中培养学生的创新能力。数学中的许多定理和习题,除了常规的证法和解法,常有一些独特的甚至十分绝妙的证法和解法。在教学中,应充分利用这种机会,引导学生多思考、多探索、多尝试,发现创造性证法和解法。如果能坚持不懈地这样做,则有利于形成其自觉的创造性习惯。

(三)鼓励学生大胆质疑,勇于猜想。没有大胆的猜想,就没有伟大的发现,提高学生数学猜想能力,这对培养学生的创新能力极为有益。高斯说:“没有大胆而放肆的猜想,就谈不上科学的发现。”猜想是一种难度较大的创造性思维,在数学教学中应鼓励学生大胆猜想、合情推理。当代数学教育家波利亚指出:“要成为一个好的数学家你必须是一个好的猜想家。”数学中的许多重要定理是由数学家们通过实验归纳,大胆提出猜想,再证明其结论的正确性,或通过寻求反例推翻它,如历史上著名的哥德巴赫猜想、欧拉猜想等等。这些猜想,有的已经获得了圆满的解决,有的至今仍吸引着数学家们为寻求答案而进行艰苦的攀登。在探求这些猜想的征途上,一个又一个数学新分支,一种又一种数学新方法相继诞生,推动了数学学科的前进。可以说,没有猜想,就没有科学的进步。

(四)注重培养学生的创造性思维能力。培养学生的创造性思维能力,就是要培养其思维的独创性品质。在中学数学教学中,就是要引导学生独立地、自觉地掌握数学概念,发现定理的证明,发现例题的新颖解法。除独创性之外,良好的思维品质还有深刻性、灵活性、广阔性、敏捷性、批判性等特点,这些良好的思维品质之间彼此联系、互相促进,共处于统一体中。所以,培养学生的创造性思维能力应就上述思维品质作通盘考虑,并以思维的独创性品质的培养为核心进行。独创性品质的培养可以从发展发散思维能力、发展学生的直觉思维能力、培养学生的想象能力等方面入手。发散思维能力的训练,是培养学生创造性思维能力的重要途径。

(五)尊重学生个体差异,实施分层教学,开展积极评价。从生理学的角度和深度必然存在明显差异,由此所建构的认知结构必然是多元化的、个性化的和不尽完善的。学生的个体差异表现为认识方式与思维策略的不同,以及认知水平和学习能力的差异。作为一名教师要及时了解并尊重学生的个体差异,积极评价学生的创新思维,从而建立一种平等、信任、理解和相互尊重的和谐师生关系,营造民主的课堂教学环境,学生才会在此环境中大胆发表自己的见解,展示自己的个性特征。对于有困难的学生,教师要给予及时的关照与帮助,要鼓励他们主动参与数学活动,尝试用自己的方式去解决问题,发表自己的看法;教师要及时地肯定他们的点滴进步,对出现的错误要耐心地引导他们分析其产生的原因,并鼓励他们自己去改正,从而增强学习数学的兴趣和信心。如何探索一条适合学生主动发展、有利于学生创新精神、实践能力、合作品质培养的教学方式,成为教育工作者面临的主要课题。我在教学实践中,体会到数学课堂应创设富有探索性、挑战性的问题,让学生通过自主探索和合作交流,不仅能更好地激发学生的学习兴趣,更重要的是培养学生的创新意识和创造能力,课堂教学的过程中,注重引导学生在课堂活动过程中感悟知识的发生、发展与变化,培养学生主动探索、敢于实践、善于发现的科学精神。将创新的教材、创新的教法与新的课堂环境有机地结合起来,将学生的主动学习与创新意识的培养落到实处。

总之,中学数学教学中中学生创新能力的培养是至关重要的。当然,学生创新精神的形成需要教师创新精神的培养,这就要求教师在教学中不断提高业务水平,锐意改革、努力进取。

## 参考文献

- [1]新课程实施过程中培训问题研究课题组编,《新课程理念与创新》,北京:北京师大出版社,2001.
- [2]张全胜,在小学数学教学中培养学生的创造能力.2012全国基础教育“未来教育家论坛”
- [3]魏运隆.小学数学课堂教学中中学生创新能力培养研究[D].西北师范大学,2004.