

探究平面几何教学中学生创造性思维的培养

文/惠东县马山中学 赖月灵

创造性思维具有广阔性、深刻性、独特性、评判性、敏捷性和灵活性的特点,但是,我国的传统教育却在某种程度上阻碍了学生的创造性思维能力的发展和养成,因此课堂教学必须更新教育思想,贯彻新课标理念,注重知识的发生和发展过程,用各种符合学生认知规律的不同方法,使学生在课堂教学中自主、积极地建构知识,不断促进和培养学生创新思维的发展,从而达到培养学生创造性思维的目的。为此,如何在数学课堂教学中对学生创造性思维能力的培养已成为目前每个数学教师面临的课题。下面,本人从以下几个方面对初中数学几何教学中培养学生的创造性思维进行探究。

一、合理创设情景,培养学生思维的创造性

教学实践证明,运用计算机辅助平面几何教学,通过图、文、声、视、动等独特功能将几何教学内容进行处理,让学生在直观状态下学习几何知识,可以为学生学习几何知识创设丰富多彩的情景。设置悬念、增疑设问、通过问题点燃思维的火花,诱发学生的好奇心和求知欲,充分调动学生的学习积极性,使学生由被动接受知识转为主动学习,主动参与教学过程,从而提高学习效率。如在教学九年级(上)第二十四章“圆”的第一课时,为了培养学生从运动观点研究图形性质,能够多角度认识圆,上

课开始,我以学生熟悉的自行车为例,运用动态几何教学平台在课堂上模拟自行车运动,为学生创设了一个良好的学习和研究圆这一几何图形性质的合理情景,使学生在轻松和愉快的气氛中展开联想和探究,这样既发现解决了有关圆图形组成与变化方面的问题,又学到了有关圆的数学知识,从而培养了学生创新知识的能力。

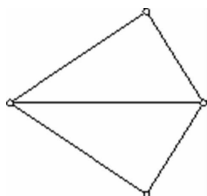
二、敢于实验探索,培养学生思维的创造性

在教学实践中,教师应该优化课堂结构,大胆实施教学改革,力求突破传统的教师说教为主、以教师为中心的教学模式,倡导激发学生的好奇心、求知欲,调动学生的积极性、参与性。在自主学习中,学生应积极发展自我,提升自我,大胆猜想,敢于动手。如在进行初中几何全等三角形的教学时,我与学生一起动手做实验,每个同学用硬纸板做了六七对形状各异的全等三角形纸片,如图(1)一(3),上课时,通过全等三角形纸片的翻折、旋转、平移等图形变换引导学生对全等三角形图形对应边、对应角、对应顶点等性质的理解和掌

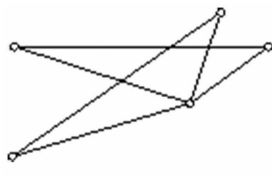
握,力求做到寓教于乐。在上述不同变换中,既培养了同学勇于实践探索的动手能力,又最大限度地培养了学生的创造性思维能力,还让学生感受到数学知识来源于生活的真谛,从而使学生学习几何的兴趣倍增,课堂教学效果显而易见。

三、善于多角度解决问题,培养学生思维的创造性

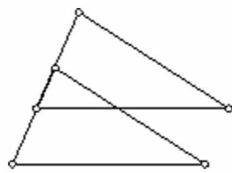
在平面几何课教学中,要重视发散思维的培养,即培养学生多角度解决问题的能力。发散思维是创造性思维的基础,因此,要培养学生创造性思维能力就必须加强几何课习题教学中“一题多解,一题多变”的训练。对于一道习题,如果静止地、孤立地去解答它,那么再好充其量只不过是解决了一个问题,如果对它进行研究,加以引伸和推广,将命题中的特殊条件一般化,或在同一条件下继续探索其它结论,从而发现新问题,那么就可以解决一类问题。因此在教学中注意经常地引导学生将问题加以拓展,可以培养学生的发散意识,激发他们的创造欲望和培养创新精神。例如在教学初中平面几何“梯形”这一节内容的习题时,使用了如下题目。



翻折 (1)



旋转 (2)



平移 (3)