

浅议初中数学教学中培养学生创新能力

杜红琼

(南部县永定镇初级中学 四川 南充 637300)

[摘要] 培养学生创新能力,是党和国家赋予我们教师的光荣任务。数学课堂教学是培养学生创新能力的主阵地,在数学课堂教学中创设教学的民主自由氛围,为培养学生的创新能力提供良好的心理环境;同时诱发以需要为核心,以兴趣、情感为基本内容的心理动因,为学生创新能力的发展,提供良好的条件。

[关键词] 数学教学;培养学生;创新能力

一、建立和谐融洽师生关系,培养学生创新能力

《学记》指出“亲其师信其道。”只有师生关系和谐融洽了,学生才会因喜欢老师进而喜欢老师所任教的学科,而老师也才能顺利地培养学生创新能力。在课堂内外,我们教师要热爱学生,关心学生,与学生结成朋友关系。只有这样我们才能建立和谐融洽师生关系。同时,在课堂上,要使学生积极主动地探求知识,发挥创造性,必须克服那些课堂上老师是主角,少数学生是配角,大多数学生是观众、听众的旧的教学模式。因为这种课堂教学往往过多地发挥教师的主导作用,限制了学生创造性思维的发展。教师应以训练学生创新能力为目的。保留学生自己的空间,尊重学生的爱好、个性和人格,以平等、宽容、友善的态度对待学生,使学生在教育教学过程中能够与教师一起参与教和学中,做学习的主人,形成一种宽松和谐的教育环境。只有在这种氛围中,学生才能充分发挥自己的聪明才智和创造想象的能力。班集体能集思广益,有利于学生之间的多向交流,在班集体中,取长补短。课堂教学中有意识地搞好合作教学,使教师、学生的角色处于随时互换的动态变化中,设计集体讨论、查缺互补、分组操作等内容,锻炼学生的合作能力。特别是一些不易解决的问题,让学生在班集体中开展讨论,这是营造创新环境发扬教学民主环境的表现在班集体中。学生在轻松环境下,畅所欲言,各抒己见,学生敢于发表独立的见解,或修正他人的想法,或将几个想法组合为一个更佳的想法,从而在学习过程中,培养学生集体创新能力。值得注意的是,任何合作,都不要让有的学生处于明显的从属地位,都是应细心把握,责任确定到每个学生,最大限度调动学生创造潜能。

二、借用数学人文典故激发兴趣,培养学生创新能力

在初中数学教学中,学生一般喜欢听趣人趣事。教学中,我结合学习内容讲述数学发展历史和历史上数学家的故事,象数学理论所经历的沧桑,数学家成长的事迹,数学家在科技进步中的贡献,数学中某些结论的来历,既可以让了解数学历史,丰富知识,又可以增加学生对数学的兴趣,学习其中的创新精神。实践证明,兴趣是学习的重要动力,兴趣也是创新的的重要动力,创新的过程需要兴趣来维持,要使学生学习积极性持久和巩固,唯有不断激发其学习兴趣,使学生自觉地去钻研和探索,从而逐步成为学习的主人。

三、营造问题情境,培养学生创新能力

爱因斯坦说:“提出问题比解决问题更重要”。在初中数学教学中,教师要认真营造问题情境,提供适当的问题,激发学生去思考,使他们在迫切要求解决问题的欲望之下展开思维,从而以高度的注意力投入教学活动中去。例如,在教学“等腰三角形判定定理”时,我创设这样的问题情境:有一块等腰三角形玻璃,不慎被打破成两块,若要再配一块同样的玻璃,是否必须两块都带去?只带一块去行吗?为什么?这样创设了一道联系实际的问题情境,激起学生思维的浪花。学生对这一富有生活气息的问题,倍感亲切,饶有兴趣,课堂气氛顿时活跃起来。他们积极动脑思考,动手操作,得出几种不同的解决方案,由此引入新

课。这样创设问题情境,达到扣人心弦,引人入胜的效果。学生不仅学习了书本上的知识,而且能灵活运用所学的数学知识,解决生活中的实际问题,从而培养了学生的创新能力。再如,在教学《有理数乘法》时,我先复习小学学过的乘法 $2+2+2=2\times 3$, 2×3 就是3个2相加,接着提出: $2\times(-3)$ 是什么意思?不能说是-3个2相加,那么怎样理解呢?于是学生产生疑问,我利用矛盾冲突,激发学生思考,逐步诱导。前面已学过可用正负数表示两个相反意义的量,在学有理数加法时是在数轴上进行的,如向东走5米再向西走3米,两次一共向东走2米,即 $5+(-3)=2$,那么,有理数的乘法是否能在数轴上进行呢?在激发学生的求知欲后,也激励了学生去探究、创新,从而培养了学生创新能力。

四、拓宽解题思路,培养学生创新能力

在初中数学教学中,类比推理在科学实践中有着广泛而普遍的应用,在数学中它同样是发现概念、方法、定理和公式的重要手段,甚至是发明创造的重要手段。因此,在教学中,我把教学重点转移到如何指导学生学通过实践获取知识、创新知识。例如,已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 经过点 $(-1, 0)$, $(2, 4)$, $(3, 0)$,求二次函数的解析式。学生刚看见此题,有可能不知道怎样做,教师可以提醒一下,我们可以类比一次函数解析式的求法。学生此时定会恍然大悟,兴趣高涨。这种通过教学手段上的突破、创新,为学生提供了广阔天地的联想,想象和创造的空间,培养了学生的创造能力。

五、直观演示,激发兴趣,培养探索意识

在数学教学中,直观演示是一座桥梁,它能沟通具体与抽象、感性与理性之间的联系。直观演示的方法是通过学生身边熟悉的事物、亲身体验,从想象到发现、猜想。这样能激发学生的形象思维,然后给出验证,从而引起他们的学习兴趣。例如,在教学“三角形三条边关系定理和推论”时,我要求学生每人课前准备一支木棒,我自己准备两支木棒,课上请同学们拿着自己准备好的木棒,与教师的两支木棒围成三角形,并把每支木棒的长度记下来,引导学生观察分析这些记录下来的数据,哪些长度的木棒可以围成三角形,而哪些长度的木棒不能围成三角形。通过分析,研究,得出了这样的结论:三角形两边的和一定大于第三边,三角形两边的差一定小于第三边。这样学生能在轻松、愉快的学习气氛中掌握新知识,并较好地培养了学生的自主探索的创新能力。

总之,在初中数学教学中培养学生创新能力,是党和国家赋予我们教师的光荣任务。只要我们教师以现代教育理论为指导,努力探索优秀教学方法,充分协调教学中的各种因素,最大限度的弘扬学生个性,我们就能把学生培养成具有创新意识和创造能力的社会这一事业的建设者和接班人。

参考文献

- [1]袁霞.学生创新能力在初中数学教学中的培养[J].数学学习与研究,2018(19):92.
- [2]尹海香,王文杰.借数学课堂培养创新能力——黄石八中“四合一”健康课堂[J].数学学习与研究,2018(18):108.