

初中数学与创新教育

佟丽

(黑龙江省齐齐哈尔市第二十九中学 黑龙江 齐齐哈尔 161006)

[摘要] 培养学生的创新素质是实施“科教兴国”战略的重要举措,是素质教育的重要组成部分,也是素质教育的重要切入点.课堂教学在使学生获取新知识的同时,更重要的是要培养学生的创新精神和创新能力,提高学生的创新素质。

[关键词] 概念教学;创新能力;教学对策

一、创设创新教学的氛围.提高学生创新思维的积极性

现实生活中,每名个体都是创新思维的生命体,都具有潜在的创新才能.近代教育学家斯宾塞指出:“教育要使人愉快,要让一切教育有乐趣.”新课标也强调指出:要让学生在已有的现实情境和生活、知识经验的基础上学习和理解数学.由此可见,教师要更新教学观念,激发学生创新思维潜能,在课堂教学中体现学生的主体地位和教师主导地位.教师应以训练为主线,以思维为核心,运用投影仪、多媒体、网站等现代丰富教学资源,创设轻松、愉悦、平等的教学氛围.激发学生创新思维的积极性.数学是一门生活化的基础学科,它源于生活,又服务于生活.因此,教师要紧密结合教学内容,善于联系学生实际生活,运用现实生活中的鲜活事例,引导学生进行积极思维。

二、引入概念,联想发现,激发学生的创新意识

概念的引入是概念教学的第一步,概念引入的效果如何直接关系到学生对概念的掌握情况.教学实践经验告诉我们:要使学生扎实理解、掌握概念,第一步也是最重要的一步,就是要激发起学生对所学材料的兴趣,产生认识概念的欲望.然后通过联想和想象,引发学生心理上的矛盾,促使学生产生弄清未知的心理需求,以致产生创新动机,为创新作好心理准备。

三、理解概念,比较求异,培养学生的创新能力

理解概念时,主要围绕学生理解不深,容易忽视和混淆的概念,以及能够使学生深入思维的知识点提出问题,通过让学生观察,对有关知识进行梳理和比较,放手让学生操作概念的形成过程等,使学生在“比”中自己发现问题,解决问题,领悟道理,加深对概念的理解,较快进入创造思维状态,产生思维共振,产生新的启迪,新的共鸣,使学生在深入理解概念的过程中,创新能力得到培养。

四、抓住概念的本质特点,提高数学说理能力.

概念是思维的细胞,语言是思维的外壳,在概念教学中,各种定义、公式、法则、性质都是通过数学语言来表述的.离开了数学语言,数学知识就成了“水中月镜中花”。

五、掌握概念,举一反三,发展学生的创新能力

学生掌握的知识、技能正是通过广泛的迁移,使已获得的经验不断概括化、系统化而转化为能力的.所以,学生理解概念,不等于掌握了概念.必须经过形式多样的练习来巩固,并学会在实际生活中加以应用.例如:平方根与算术平方根是联系密切的两个概念,教学中应引导学生比较,从符号表示上“ \pm ”是表示a的平方根,“ $\sqrt{\quad}$ ”表示a的算术平方根;从读法上,前者读作a的平方根,后者读作a的算术平方根(或根号a);相同点:它们的被开方数都是非负数;不同点:一个正数的平方根有两个值,且互为相反数,一个正数的算术平方根只有一个且为正数;联系点:一个正数的算术平方根是该正数的正的平方根。

六、新概念要建立在生活实践上

例如:绝对值的概念,绝对值既是重要的概念又是难学内容,学生第一次接触到绝对值符号的抽象性,绝对值概念的复杂性,字母表示数的不确定性以及绝对值逆向运用答案的不唯一样

性.为了使破绝对值概念教学的难点,在教学过程中,一定要揭示绝对值的发生过程,逐步去理解它、掌握它.首先通过复习有理数的组成以及在数轴上的相应位置;如在数轴上有A、B两点,A点在数轴上原点的右边的“5”上,即对应有理数“5”,问A点到原点的距离是5吗?为什么?而B点在数轴上原点左边的“-5”上,即对应有理数“-5”,问B点到原点的距离是-5吗?为什么?B点离原点5个单位,所以距离是5,即-5的相反数,这里的结论发生了质的飞跃,由“-5”跃到5,即由负有理数变为它的相反数-正有理数;最后引入绝对值的概念时,我们联想到测量两点间距离时,人们是用两支标杆立在两点上,两杆之间的长度即为距离,也就是不论从甲杆量到乙杆,还是从乙杆量到甲杆,都得到同一个数值(距离),这个数与方向(正负)无关,一律为非负的。

七、善于质疑,培养学生创新精神

基础知识的教学不容忽视,学生必须正确理解并掌握好基础知识,只有在积累了一定的基础知识的基础上,进行质的升华,才能有所创新.创新的前提是善于发现问题和敢于提出问题,质疑是调动学生积极思维,培养学生创新思维能力的重要途径.成功的教学不只是让学生回答问题,更重要的是让学生提出问题;不只是让学生验证真理,更重要的是让学生寻找真理.当今课堂教学存在的最大问题是“没有问题”,学生只会回答问题而不会提出问题,而提出问题却远比回答问题重要.李政道教授说得很好,“学问”就是学习提问,切莫将“学问”变成“学答”.因此,在课堂教学中,要把学生置于学习数学的主人地位,教师则是学生学习的组织者、引导者、合作者,要给学生营造宽松活跃、民主和谐的氛围,尊重学生的好奇、好发现的心理,让学生大胆质疑、探索,鼓励学生勇于向权威挑战。

结束语

中学数学概念是中学数学的重要基础知识,是数学学习的核心.只有使学生正确理解和掌握数学概念,才能对现实世界的数量关系和空间形式作出正确概括和判断;才能正确掌握数学的性质、运算法则、公式等基础知识,正确合理进行各种运算,有效地培养学生初步的思维能力、空间观念以及分析问题、解决问题的能力.所以,它是发展智力,培养学生创新精神和实践能力,提高学生的数学素质,提高数学教学质量的“治本”关键。

参考文献

- [1] 石志群, 陈余根, 课堂教学中培养学生创造能力的尝试, 中学数学教学参考, 2016
- [2] 苏永华, 创新思维浅论, 湖南广播电视大学学报, 2018 (01)
- [3] 张丽萍, 对培养学生创新意识的思考, 杭州科技, 2018 (04).
- [4] 温胜娟, 浅谈数学教学中创新能力的培养, 科技促进发展, 2017 (03).
- [5] 鲍习蓉, 浅谈数学教学中对学生的创新能力培养, 科教文汇(中旬刊), 2018 (05).