

可以利用数学模型向学生展示有关知识,并鼓励学生亲自动手操作。

(二) 理论联系实际,开展生活化的教学

数学在所有的学科当中处于基础性的地位,这就意味着数学知识与其他科目的教学具有不可分割的密切关联。因此在小学数学教学当中,教师尤其注重将理论和实际相联系,不可以使理论知识的教学和生活实际相脱节,在教学的过程当中应当尽可能选择与社会生活有关的事例加以运用,教导学生将数学知识运用到以上这些领域当中,使学生体会到数学知识的工具性作用,从而进行主动学习和运用^[2]。当学生在学习“四舍五入”这一章节的相关内容时,教师应当让学生开动脑筋,积极思考找出四舍五入和实际生活当中哪些事情具有内在的关联性。教师可以让学生观察平时在超市买东西时,如果应付价款是14.89元时,实际付款额为多少?当应付价款为14.81元时,实际付款额又是多少?通过以上案例的对比,学生可以很容易的对四舍五入的概念加以记忆和掌握^[2]。通过以上与实际生活的联结,既解决了学生在知识领域当中的困惑,也可以培养学生将抽象的数学知识具体化的能力,解决实际生活中问题,使数学学习更加形象具体,也体现了数学学习的工具性价值,增强了数学学科与实际生活的联系,培养了数学模型转换的思想,提高学生分析问题和解决问题的能力,同时夯实基础,提高了学生对相关数学内容的认知,有利于对学生数学核心素质的培养。

(三) 丰富教学手段,完善评价体系

培养小学生的数学核心素质,应当加强对数学教学方式的改进,教师应当善于

利用先进的教学手段使教学方法更加多样化,并为学生搭建广阔的学习平台。随着信息技术的不断发展,义务教育阶段很多学校都配备了多媒体教学设备,教师可以利用互联网和多媒体设备,对教学方式方法进行改进,使教学手段现代化。除此之外,还应当重视教学评价体系的建立^[3]。数学教学评价是对学生数学学习成果和教师数学教学成果的检验。因此,建立科学的教学评价标准是打造培养学生核心素质的重中之重,广大的数学教育工作者应当改变以往陈旧片面的评价方式,不能单纯以期末考试的分成绩作为衡量学生本学期数学学习情况的唯一标准。教师应当结合新的课程标准,设置科学合理的教学目标,对教学成果进行合理的参照和对比,使评价标准符合小学阶段学生的学习特点和智力水平。

结语

综上所述,在小学数学教学当中,应当采取方法,不断地改进教学方式,加强对学生核心素质的培养,不断的提高学习效率和教学质量。

参考文献

- [1]王渭宁.把握本质 聚焦素养——基于教材培养数学核心素质的实践与思考[J].福建中学教学,2020(03):8-12.
- [2]圣海军.提升小学数学核心素质的校本课程开发的思考与实践[J].数学学习与研究,2020(06):105.
- [3]王立飞.实现小学教学管理科学化、规范化的深度思考小学数学教学中培养学生核心素质初探[J].名师在线,2020(01):2-3.

初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养

林小许

(广东省惠州市第三中学 广东 惠州 516000)

[摘要]民族的进步离不开创新的发展,在新时期的背景下,学校要培养创新型人才。在进行初中数学教学时,不仅仅要对数学的特点进行考虑,也要对学生心理规律进行思考,老师要培养学生的创新思维和创新能力,初中数学在解题的过程中是具有多种方式的,可以更好地激发学生的创新思维,提升他们的创新能力。

[关键词]初中数学;创新思维;创新能力;培养

一、数学创新思维概念和特征

(一) 数学创新思维和创新能力的概念

创新思维不仅可以让人们对本质的本质进行揭示,观察其潜在的关系,还可以让人们在这个的基础上,产生对社会有实际意义的、独特的、新颖的思维。在初中阶段,学生的创新思维可能没有什么社会价值,但是在学生人生的发展中占据着重要的地位,初中数学老师在进行课堂活动的过程中,要培养学生的创新思维和创新能力,让学生拥有较好的思维品质,拥有创新的能力。

(二) 数学创新思维和创新能力的特征

数学素质教育的核心就是培养学生的创新精神,数学思维能力反映了大脑的工作特征和潜意识的活动能力,掌控形和数之间的关联,数学创新思维具有数学思维特点,数学创新思维是创设性、鲜明性的;是通过创新思想与现实相结合的思维,其基本的模式是逻辑思维与发散思维相结合,其重要特点是灵感与专注。

二、初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养

(一) 营造课堂氛围,创新宽松的思维空间

在传统的课堂教学中,老师的主要目标就是向学生传授课本中的知识点,无论是教材的编写,还是老师的授课模式,所展现出来的是一个严谨的、刻板的、传统的授课体系。老师为了让学生的学习成绩高,就会严格地按照课本进行讲解,学生在提出新的见解时,老师往往会对学生提出的问题不予置评,学生只能跟着老师的思维方式思考问题,长此以往,学生思维僵化,失去思考问题的意识,不利于学生创新思维和创新能力的培养。

例如,在教导学生学习《数据的收集、整理与描述》的时候,老师可以先跟同学们提一个小问题,“富商有一个大的农场,它在农场中养了50头牛,100只羊,30只鸭子,200只鸡,500条鱼苗,60只鹅。富商想要对这些动物进行统计,他不知道怎么可以直观地呈现出这些数据,请问大家可以使用什么方式帮助富商进行统计呢”,老师让同学们互相讨论,询问同学们有没有好的解决办法,鼓励同学们说出自己的想法,老师在这个过程中可以引导学生,不能打消学生的积极性,从而引出学习的主要内容,教导学生如何利用统计知识展示富商的动物。

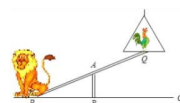
(二) 合作学习发展创新思维和创新能力

在进行数学教学的时候,我们会发现许多数学问题如果使用合作探究的模式,会提高学生的学习效率。老师可以在上课的时候把学生分成几个小组,在分组的过程中老师要注意每个学生的个性和思维能力,做到平均分配,让每个小组都有思维活跃的同学,带领大家进行创新,而且通过小组合作的学习方式,每一位同学都有机会讲解自己的想法,同时也可以学习到别人的解题思路,对答案展开分析和讨论,有助于学生解题思路的发展,提升学生的自信心,培养学生的创新能力和创新能力^[1]。

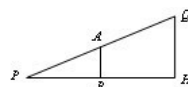
例如,老师可以向学生们出示一个图片:有一个马戏团,他们让狮子和公鸡站在跷跷板上,进行跷跷板节目的表演。已知跷跷板支柱AB的高度为1.2米。

(1)假如图中吊环的高度为2米,支点A是跷跷板PQ的中心点,狮子是否能顺利的将公鸡送到吊环上?为什么?

(2)如果图中吊环高度上升为3.6米,只移动支柱AB的位置,不改变其他的条件,支点A需要移动到跷跷板PQ上哪一点时,公鸡刚好可以被狮子送到吊环上?



老师让学生们在小组内进行讨论,研究问题的解法,学生们通过积极的讨论,每位同学发表自己的看法和解题思路,大家共同研究出这道题可将(1)问题转化为下图的数学模型:



因为A点是PQ的中点,利用相似,QR的长度很容易求出,再与吊环的高度进行比较,第(2)问解决的方法与第一个问题相同。

在这个过程中,学生在研究解题思路的时候锻炼了创新思维和创新能力,对学生以后的数学学习也起到了一定的积极作用。

(三) 合理猜想,发展学生的创新思维和创新能力

在初中数学教学活动中,老师可以建设一些情境,结合学生的实际生活,让学生切身的感受问题,并对问题进行合理的猜想,引导学生通过主动探索、实际操作、交流合作等方式,对问题答案的正确性进行猜测,让学生在学习数学的过程中是心情愉快的,营造轻松愉快的学习氛围,让学生在这个氛围中体验成功带来的自豪感,潜移默化,在进行数学学习的过程中,会对学生的求知欲和好奇心进行满足。

例如,老师可以向学生们展示“赵爽弦图”,四个的直角三角形组成一个大的正方形,在这个图形中间有一部分是空出来的,形成了一个小的正方形,这就是赵爽弦图。假设,这个空出来部分的小正方形面积是1,而三角形组成的大正方形面积是25,那么在算直角三角形斜边长的时候就很容易得出答案是5,然后让学生们对这个图形进行观察和讨论,他们发现两个直角边相差1,如果用X代表比较小的直角边,那么另一个直角边可以用X+1表示,根据勾股定理可以得出, $X^2 + (X+1)^2 = 25$ 。在教学的过程中,老师可以让学生不要着急的解开方程,引导学生利用在课堂中常见的一些勾股数直角三角形进行猜想,学生们很快想到使用X=3,将其带入到方程式中,通过口算的方式,学生很快的得出了答案,节省了学生学习的时间,学生在这个过程中感受到了数学知识的魅力,运用思维能力对数学的学习方法和解题思路进行创新。老师通过情境的创设,让学生更好的学习数学知识,开拓数学思维,提升数学课堂的学习效率。

三、结束语

初中数学老师在制定教学计划时,要注重培养学生的数学思维能力,重点培养创新能力和创新思维。在教学活动中,应该营造轻松地学习氛围,老师要以学生为本,引导学生进行合作交流,对问题展开探讨,提升学习数学的兴趣,让学生积极主动地学习数学知识,锻炼他们的创新意识和创新思维。

参考文献

- [1]孙万乾.初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养初探[J].新课程,2019.