

浅谈初中数学教学中数学思想方法的渗透策略

孙德圣

(德州市陵城区第四中学 山东 德州 253500)

[摘要] 数学思想方法是数学学习的内在核心。在进行数学教学时,教师既要注意激发学生对数学学习的兴趣和热情,培养学生解决问题的能力,又要注重数学思想方法的渗透,从而使数学课堂教学更加有效。本文对初中数学教学中数学思想方法的渗透策略做了实践和总结。

[关键词] 初中数学教学; 数学思想方法; 渗透策略

《数学课程标准(2011年版)》指出:“通过义务教育阶段的数学学习,学生能获得适应社会生活和进一步发展所需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验,学会独立思考,体会数学的基本思想和思维方式。”而“领会基本数学思想方法是通向迁移大道的‘光明之路’。”教师要改变“教教材”的思维定式,根据学生的实际情况大胆、创新地“活用教材”,注重数学思想方法的渗透。在课堂教学中,教师可以适时抛出问题来吸引学生对教学内容的注意力,通过引导学生不断地解决问题帮助学生建立起学习数学的信心,并以此提升学生对学习数学的兴趣,从而有效提高教学效率和教学效果。

一、数学思想方法的概念

掌握熟悉数学思想方法能够帮助学生提高学习效率,因为数学思想主要是学生对这门学科的认识,对相关知识的理解以及应用,归根结底就是对数学规律的掌握,所以了解熟悉相应的思想后,学生在之后的学习过程中会更加轻松。而数学方法则是学生解决难题之时所用到的技巧,可以说是数学思想的具体反映。因此,在教学中帮助学生理解数学思想并且灵活运用相应的方法非常重要,如果能够帮助学生成功理解并运用数学思想方法的话,那么无疑能够帮助学生提高学习质量以及效率。

二、渗透数学思想方法的解决对策

要想在数学教学中成功的渗透数学思想以及方法,首先要正确理解数学思想,然后循序渐进,通过相应的训练方法来提高学生数学思想。其中具体的解决对策可以分为四个阶段:

(一) 了解数学思想, 渗透教学方法

初中学生的抽象思维能力一般比较薄弱,对于数学思想这个模糊的概念不容易理解,所以教师在教学中应该借助课本上的知识点内容,帮助学生逐步了解这个知识点对应的数学思想,从而让学生初步接触这个概念,然后在之后的教学中慢慢渗透相应的数学方法。切记不能直接给学生灌输相应的结论,要使用合适的方法慢慢引导学生学会推导数学结论,从而帮助学生掌握对应的数学思想以及方法。

例如,在《有理数》的这个课时内容中,并没有“有理数的比较”这个课时,但是这个知识点却非常重要,因为该知识点贯穿了整章内容,所以教师在教学的时候就想办法穿插这个知识点,让学生认为并且掌握“有理数比较”的方法。教师可以在传授“数轴的认识”这个知识点之后,然后引出“在数轴上面比较两个数,右总比左大”这个概念,从而帮助学生理解掌握有理数知识,然后继续帮学生掌握“正数大于零,负数小于零,正数大于负数”这个概念。而“负数的比较”则是可以传授完绝对值这个知识点之后进行教学,从而让学生能够更加清晰的区分“负数”以及“正数”比较大小的不同。

(二) 理解数学思想, 训练教学方法

初中的教学内容难易程度大不相同,对于教师的任务也不相同,因此教师应该非常熟悉初中三个年级的教材内容,掌握相应的数学知识,根据数学知识点的难易程度不同,安排不同的教学方法,帮助学生循序渐进理解相应的数学思想,然后在教学过程中抛出一一些简单的随堂练习,帮助学生巩固知识点,令学生尽快熟悉相应的思想方法。

例如在同底数幂这个知识点的教学过程中,先让学生了解具体数字作为底数以及指数之时进行同底数幂运算的方法以及结果,当学生灵活掌握了相对简单的同底数幂运算,来归纳出一般的方法。然后就可以深入教学,将具体的数字换成对应的字母来表示,从而推导出同底数幂的运算法则。总而言之,教师在教学中要注重培养学生的发散思维能力,不能只是专注于课本的知识点以及结论的教学,要能够真正理解该知识点的相应方法。

(三) 运用数学思想, 掌握数学方法

数学这一门学科不同于其他两门基础学科,因为数学知识不是只靠死记硬背就能够掌握,重要的是灵活运用,通过具体实践来掌握数学知识,所以教师在教学中可以通过比较推导的方法引导学生形成“主动思考”的习惯,让学生们能够在解题过程中运用数学思想,从而达到掌握数学方法的目的。例如在教学一次函数这个概念的时候,教师可以先抛出之前学过的乘法公式这个知识点,然后引导学生进行思考这两者之间存在的联系,找出它们之间的联系。除此之外,教学二次函数的课时内容中,教师可以找出类似的课时内容做比较,之前学过的“根与系数”这个知识点就是个很好的例子,所以教师可以向学生提问:二次函数和这个知识点之间存在的联系?这种教学方式能够帮助教师达到事半功倍的效果,不仅能够帮助学生提高抽象思维的能力,而且可以让学生的记得更牢固。

(四) 完善数学思想, 精进数学方法

然后就是帮助学生完善数学思想,概括数学知识中的精华部分,从而帮助学生能够更加有目的性的使用相应的数学方法,达到精进数学方法的目的。往往数学思想以及相应的数学方法会在不同的章节内容中出现,而有些题目则是可以用不同的思想以及方法进行解决,这个时候教师在教学中帮助学生概括相应的知识点,引导学生分析题目,提高学生提炼以及揣摩数学思想方法的能力非常重要,能够帮助学生提高解题的速度以及质量。

三、结束语

综上所述,教师在教学中切记不能一味传授课本的内容,要帮助学生理解相应的推导过程,从而让学生初步了解对应的思想,最后达到帮助学生掌握数学思想方法的目的。当然也不能一味的传授学生解题技巧,理解掌握相应的数学知识非常重要,所以知识教学以及传授数学思想方法都是非常重要的,只有令这两者的教学紧密结合,才能够帮助学生真正地掌握相应的知识点,从而真正地理解对应的数学思想。希望本文的以上内容能够为相关工作提供帮助,从而促进我国初中数学教学水平的不断提升。

参考文献

- [1] 顾慧玲. 数学核心素养理念下的初中数学课堂教学分析[J]. 才智, 2018(09): 34+36.
- [2] 王守峰, 马丽纯. 浅谈初中数学新课教学渗透数学思想[J]. 数学学习与研究, 2019(20).
- [3] 董莉. 试谈初中数学教学中如何渗透数学思想方法[J]. 青海教育, 2019(9).

核心素养视野下的小学数学应用意识的培养分析

孙 娣

(樟树市中洲乡中心小学 江西 樟树 331200)

[摘要] 很多教师局限于传统教学思想,在教学时还是将目标过多地关注在学生的学习成绩提升方面,学生在课堂上无法轻松地学习,其自我个性自然也无法得到培养。因此,教师在核心素养教学视角下应注重学生的自我融入,培养学生的数学应用意识,提升学生的数学学习效果。本文结合核心素养视角下数学应用意识培养展开探讨,提出了教学观点转变、鼓励学生进行动手实践、注重数学课堂生活化等策略将核心素养观念融入数学课堂,培养学生的数学应用意识。

[关键词] 核心素养; 小学数学; 应用意识

核心素养不仅包括了学生所必须了解的数学知识,它更包含了学生在课程学习过程中的自我实践。对于学生来讲,这更是一种自我学习发展。教师在教学时要按照学生的学习思维,将核心素养观念植入学生的心中。通过应用意识的培养,帮助学生张扬自我个性。发挥学生的学习特性与应用意识,让教学方案变得更具多元化。教师要了解到小学学生的学习特性,结合学生的正确认知在教学培养过程中鼓励学生进行引用,提高数学课堂的教学质量。

一、重视数学教学观念转变, 培养学生的应用意识

小学阶段的学生缺乏自我决定能力,他们的思想很容易受到外界环境的干扰。教师在教学时要想使学生的学习观点发生改变,也要从细节部分开始入手。给学生一个缓冲的时间,让学生在缓冲学习过程中找到适合自己的学习方式。尽量地激发出学生对数学课程的学习兴趣,完成高效数学课堂的构建发展^[1]。

例如在教学《位置》这一课程时,位置内容是学生在数学课堂上第一次接触的数学知识。为了让学生打破以往对于数学知识的传统认知,教师这时可以将学生带到操场上。按照每一位学生的名字,给定学生一个位置,过后让学生指出自己的位置。学生会的位置编排模式下了解到向前、向后、向左、向右的区别,这样一种简单地描述方位模式能够带领学生认识东南西北这几个不同的方向。学生在动手动脑过程中也显得非常积极,他们真正认识到了数学课堂学习的趣味化。教师借此可以引入位置课程知识,让学生了解到位置是我们在日常生活中经常遇到的一种知识。为了检验学生的学习状况,教师可以让学生举手回答一下位置知识在生活中有着怎样的应用意义。重视数学课堂教学观念转变,培养学生的数学核心素养。

二、鼓励学生开展动手实践, 培养学生的应用意识

在数学核心素养应用舞台上,教师要重视由学生通过动手实践来获取知识的能