

如何有效的在小学数学教学中渗透数学思想

权建英

(陕西省富平县莲湖学校 陕西 渭南 711700)

[摘要] 数学教材是辅助教学的工具,其中的教学内容可以进行直观的学习,教材知识是数学学习过程中的基础内容。而数学思想方法属于被动型的教学知识,需要由教师进行渗透教育,帮助学生在过程中掌握利用数学思想方法解题的能力,达到锻炼小学生数学思维的目的。

[关键词] 小学; 数学教学; 数学思想

通过小学数学教学中数学思想方法的渗透,能够得出一些有价值的结论,但是仍有很多不足,需要对研究过程做出反思,主要是教师对数学学科理解不够充分,只是一味的从教育的宏观角度入手,对数学思想进行理性讨论。要真正在数学教学中有效渗透数学思想,必须从以下几方面入手。

一、教学前数学思想的渗透

一方面,教师对教学内容进行全面的分析,以确定数学思想方法的渗透目标;另一方面,教师将数学知识内容和数学思想教学相融合。如在“除数是小数的除法”教学中,教师为学生设定教学目标,利用化归思想方法,帮助小学生深入理解教学内容,并掌握数学思想方法。最后,在课堂教学活动之前,教师指导学生进行预习,并加强数学思想的渗透。课前预习是学生自主学习的过程,要培养学生的数学思想方法,应预设教学目标,并融入教学知识内容。如,学习“图形”知识内容时,鼓励学生利用分类归纳的思想对图形的特点进行描述,使学生对教学内容有基本的认识,并在分类思想指导下,深入开展数学学习活动。

二、挖掘数学思想,在教学内容中渗透

打开数学课本,如果一个教师不具备数学大观点的远见和心境,高瞻远瞩的把握教材,深度解读教材,就很难发现其知识背后的数学思想方法。如在教学“小数与整数相乘”时,本节课的教学目标之一是:结合小数乘法的意义,能计算出简单的小数与整数相乘的得数。为达到此教学目标,教材创设学生喜欢的“买风筝、放风筝”情景,对“买3个风筝要多少元”展开讨论。学生在理解小数乘整数跟整数乘法意义相同的基础上列出小数乘法算式。对于小数乘整数的计算方法,教材展现了两种不同的思考方法。方法一: $3.5+3.5+3.5=10.5$ (元)是根据小数乘法的意义将乘法转化为小数加法进行计算,可以说这是一种典型的转化思想,将新问题转化为旧知识来解决。方法二也体现了面对陌生问题采用转化成熟悉的内容解决的数学思想(转化成元角分的知识)。这节课的教材分析,数学思想只是窥见一斑。对于教材,数学教师应该明确,数学知识的学习是不断用旧知识解决新问题的过程。

三、领悟数学思想,在探究过程中渗透

在教学过程中我们必须把握好进行数学思想方法教学的契机——概念形成的过程、结论推导的过程、方法思考的过程、思路探索的过程、规律揭示的过程。将数学知识与数学思想的教学和谐统一在一起。比如在《三角形的内角和》教学时,我通过创设两个大小不一三角形争论内角和的情境,引发学生探究三角形内角和的学习愿望,从而设计了3个数学活动来达成教学目标。

在上课之前,我布置学生准备好三种不同类型(直角、钝角、锐角)的三角形纸片,上课时我拿出一套三角板,让学生说一说它们各个角的度数,将其板书在黑板上。通过引导、观察、发现这两个三角形内角和都是180度。这时顺势让学生猜一猜,说一说有什么想法。有学生猜到:可能任意三角形的内角和都是180度。于是,同学们围绕三角形的内角和是不是180度来大胆猜测,猜测是不是准确还需要我们验证,用数据、用事实说话,此时激发学生探究、验证的热情。当结论确定验证到自己的猜测正确时,学生为自己的探索而激动、兴奋,他们也实实在在体验到了数学学习的乐趣。

四、创设亲身实践的活动

学生在亲身解决问题的时候,其大脑会进行迅速的思考,联想曾经习得的数学思想,并运用这种思想去尝试解决问题。在这样的思考和运用中,学生的数学思想就会得到进一步的内化和提升。如学完“长方体、正方体的体积”后,可以让学动手求一个土豆的体积。这时,学生用长方体、正方体的体积是不能直接求出的。怎么办呢?学生经过思考会得出“是否可以将这种不规则物体体积转化成已学过的长方体、正方体等规则物体的体积来算呢?”的想法,此时,转化的思想就成了解决这道问题的关键。

五、通过轻松学习,体验数学思想

在实际教学中,老师要切忌提出过高要求,要根据学生思维发展特点,选用易于掌握的内容及过程,目标明确。例如,在一年级“1-5的认识”知识内容讲授中,老师不能认为这些内容简单,直接安排学生读写这5个数字,而要根据小学生思维发展特点,从一开始逐步深入有序、有节奏的进行数字知识教授。尤其是一年级学生对数字符号缺乏敏感性,老师要提前为学生创造合理教学情境,如“一个苹果”等,由实物引导学生认识并掌握相应数字符号,形成抽象思维意识,以此逐步渗透数学思想方法。

在小学数学教学中进行数学思想方法渗透,是学生数学能力与思维品质有效提高的重要手段之一,在实际教学中,教师要深入掌握教材内容,通过教学体现所包含的数学思想,逐步渗透于教学目标与过程等环节,引导学生掌握并灵活运用于练习及作业中,以此促进学生自身的思维发展。

参考文献

- [1]朱姣姣.数学思想方法在小学数学活动教学中的渗透研究[D].重庆师范大学,2016.
- [2]邢纯晨.浅谈数学思想方法在小学数学教学中的渗透[J].教育现代化,2016,(21):286-287.