

小学数学教学中数学思想方法的渗透

王晓平

(河北省张家口市蔚县南留庄镇中心学校 河北 张家口 075700)

[摘要]在新课程改革逐渐深化的时代背景下,怎样在小学数学教学中渗透数学思想与方法,提升数学教学的实效性成为小学数学老师面临的重大课题。数学老师的教学旨在引导学生们运用数学思维解决数学问题,助力学生们认识到数学学习的意义。文章从笔者个人的教学经验出发,从备课、授课和反思三个方面分析在小学数学教学中如何渗透数学思想与方法,为小学数学老师们提供参考和借鉴。

[关键词]小学数学教学;数学思想与方法;数学思维

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1678

数学思想是在数学学习过程中形成的一种数学观点,在解决数学实际问题过程中扮演着引导的角色,而数学方法也是解决数学问题的具体手段。具备数学思想和掌握数学方法才能更有效的学习数学知识,最终达到数学教学理想的境界。

一、数学思想方法概述

著名数学学者曾提出了在数学发展与教育中,数学精神与数学思想方法是数学教学的关键性问题,而数学理论知识只是数学发展的理论依据。从本质上可以发现,数学思想方法可以分为两个层面来研究,数学思想是强调对于问题的发现,而数学方法是注重于对问题的解决,但是它们都是以数学理论知识为载体,在实践中不断的应用与论证才能实现完美的融合。数学思想方法是对数学本质最好的体现方法之一,具有较强的理论指导意义,同时也是数学教学重要的手段之一,可以高效提升小学数学教育水平。

二、小学数学教学中渗透数学思想的方法

(一)在备课中挖掘数学思想与方法

备课环节是后续教学和反思过程的基础,在这一环节中教材内容为基础进行备课能够挖掘一些隐性的数学思想与方法。备课实践中的数学老师需要利用好个人数学技能,站在学生们的角度分析数学教材,探讨在学生们能力基础上能够解决的数学问题。从某种程度上而言,数学思想是数学方法的升华,数学方法又是个人数学思想的反映。数学老师的备课环节需要认识到这一点,设计教学活动时要融合数学方法与数学思想。教材的编写是经过多个专家、按照学生们的接受能力和认知水平编订的,具有高度的合理性。数学老师需要思考如此安排的道理并深入挖掘其中能够影响学生们数学思想和数学方法的内容并落实于课堂教学当中。

数学本身就是人们解决问题的一种途径,在这种途径中符号扮演着重要的角色。符号的存在让抽象的数学更加清晰,是影响学生们数学思想和数学方法的重要内容。例如,在学习简单的“比多少”数学知识时,笔者经备课中研读教材发现符号化的数学思想,因此开展有针对性的教学旨在创设具体情境,引导学生们掌握数量变化的规律,学会用符号表示很多等量关系。小学数学教材中隐藏着多样化的数学思想与方法,但这些根本离不开数学老师的深入挖掘。

(二)在课堂教学中渗透数学思想和方法

数学老师可以带领学生们分类知识,整合知识和总结知识,在系统归整的过程中助力学生们理解与记忆知识,提升整体的数学教学水平。“渗透”二字意味着让学生们在潜移默化中受到影响,让学生们不仅完成基础学习目标,而是让学生们从思想的高度提升数学综合水平。

小学数学教学中比较常见的思想主要有以下几个:分类思想,化归思想和集合思想等等。其中,分类意为将研究的对象

按照不同的标准分成多个小的部分,这些小部分内有共同点。而归纳思想也是从现象到本质的过程,是一种深入的分析思想。小学生们的思维能力和想象能力都处于发育阶段,对于知识的理解存在一定难度,需要渗透集合思想以将对象进行集中讨论,助力学生们对数学知识的系统认知。数学课堂教学中渗透数学思想和方法教学,能够让学生们在知识内化中形成个人的思考思路,提升数学综合素养,例如,在学习“公倍数与公因数”相关的知识时,在讨论“35和80的公因数”时,老师可以先引导学生们列举35和80单独的因数,而后再确定两者的公因数。数学老师给予学生们一定的空间,让学生们自主选择表示公因数的方法,有的学生是将数字一一列出而后比对公因数,有的学生通过画两个交叉的圆圈找出重合数字,在不同的公因数比对中能够更好的理解公因数的概念。在学生们亲自动手和主动思考的过程中,数学老师穿插着数学思想和方法的教学,而非刻意的传授数学思想和方法,能够取得良好的教学效果。

(三)在总结中提炼数学的思想和方法

总结环节在小学数学教学中扮演着极为重要的角色,在总结环节中老师们可以获得学生们掌握知识点情况的反馈,及时纠正数学教学过程中有待完善的内容。教学总结是一个构建知识点关联的环节,是凝练数学思想和方法的环节,在这一环节中归纳思想比较关键。其中,归纳思想有完全归纳和不完全归纳两种,总结环节中渗透归纳思想能够让学生们在脑海中形成系统又清晰的知识框架。小学数学教学中,授课的对象是思维和能力有限的小学生,应用不完全归纳法进行归纳能够温习知识,引导学生们更好的记忆知识。总结环节是对知识的科学概括,是在课堂有限的教学中形成最终总结的结论,影响学生们的数学思维构建。小学生们在观察和思考实践中实现归纳概括,对于个人推理能力和归纳能力提升具有重要意义。

总而言之,小学数学教学需要从备课、教学和总结三个层面进行数学思想和方法的渗透,让学生们在潜移默化中形成归纳、分类、转化、集合等思想和能力。将常见又普遍的数学思想融合在数学教学当中能够助力学生们理解知识,形成系统的知识框架,不断提高学生的数学素养,让学生掌握学习数学知识的方法。因此数学思想方法在小学数学教学中的渗透有着重要意义。将数学思想方法科学合理的渗透到小学数学教学中,可以有效推动我国小学数学教育的进步与发展,全面提升小学数学教学的效果。

参考文献

- [1]赵素萍.小学数学思想方法在教学中的渗透[J].数学学习与研究(教研版),2019,(8):71-72,74.
- [2]汤守建.数学思想方法在小学数学教学中的作用分析[J].读与写(教育教学刊),2019,(4):158.