

浅谈小学数学课堂教学中渗透数学思想方法的途径

张立峰

(吉林省大安市烧锅镇乡中心校 吉林 大安 131322)

[摘要] 数学是我国基础教育阶段的一门重要学科,对于发展学生的逻辑思维能力和求真务实精神有着十分积极的意义。随着教学改革工作的不断推进,越来越多的教育工作者意识到了数学思想方法在教学过程中的重要作用,并由此展开了一系列的探索和研究,期望将其更加自然和高效地渗透于日常教学活动的方方面面,最终促进学生数学学科素养的不断提升。本文结合新时期的各种先进教学理念,对数学思想方法在小学数学课堂中的有效渗透进行了详细地分析和探究。

[关键词] 小学数学; 数学思想; 渗透途径

所谓的数学思想方法实际上就是学生在学习数学知识的过程中所掌握的具有稳定性的,且经过实践检验、能够用来解决相关问题的、正确的数学学习方法以及在长期学习中所形成的数学学习意识等,能够进一步揭示数学学科中的各种规律,并对学生的学习和发展起着正确导向的作用。因此,在小学数学课堂教学中适时渗透一些数学思想方法,能够辅助学生把握较为科学的学习方法,并进一步简化其学习和理解过程,促进其数学学习能力的稳定提升,最终切实增强该学科的教学质量。

1. 创新数学课堂教学的模式来渗透数学思想方法

1.1 在问题教学中渗透转化与类比思想

在教学实践中,小学数学教师可以借助讲解具体数学问题的机会来渗透转化与类比思想,通过引导他们将题目中的各种条件等价转化为自己比较熟悉的、简单的事物来辅助其确定数量关系和答题方向,进而不断增强其解题的质量和效率,有助于提高学生的学业成效。如,教师可以根据所讲知识在课堂中提出一些合适的数学问题,然后引导学生利用字母代数或是列方程的形式将题中的相关条件表示出来,也可以把未知的数据转化为用已知条件表示的对应条件,然后再在此基础上按照正常的解题思路与步骤进行计算和分析,以清晰的逻辑体现出最终的解题成果,在顺利解决相关问题的同时辅助学生掌握对应的数学知识内涵,并使其在潜移默化中掌握转化与类比思想,进一步推动其数学学习能力的提升。

1.2 运用几何画板渗透数形结合的思想

随着信息技术与数学学科教学工作的融合发展,小学教师还可以引进几何画板教学模式,一方面能够降低几何知识的教学难度,帮助学生了解各种抽象公式原理的形成与推导过程,另一方面还可以引导学生在实践操作中数字与图形进行结合分析,进而顺利实现渗透数形结合思想的教学目标,最终有效提高学生的学习质量。此时,教师就可以在讲课过程中尝试运用几何画板来绘图,并为学生讲解不同图形的具体画法,然后再结合具体的数学问题在图中标注相关数据,要求学生将数与形联系起来分析其中的数量关系,进而以更加直观的方式简化他们的分析过程,最终不断强化其数学解题能力。与此同时,数学教师也可以给出具体的文字题目,要求学生按照题意在几何画板上绘出符合题意的图形,在锻炼和提升其画图能力的同时,有利于引导学生形成数形结合的解题思维,进而推动其数学学习能力的稳定提高。

1.3 引进小组合作融入比较分析的思想

小学数学教师还可以在课堂教学过程中组织学生开展合作学习活动,以便为他们提供一个开放、宽松的学习氛围,使其能够主动打开个人的思路来对相关的数学问题进行分析,并在此期间渗透比较分析的数学思想,让他们在探究中形成全方位、多角度看待数学问题的意识。例如,数学教师可以在讲课过程中对具体的数学问题进行变形,通过改变其中的关键字或是最终的问题来让学生分析其不同的思考方向和解答方法,使其在比较、分析和总结、归纳中进一步把握所学内容的核心要点,明确数学相关数学概念的限制和适用范围,并准确把握比较分析思想的精髓,有利于辅助他们更加高效地吸收和内化所学知识。

1.4 运用思维导图渗透分类的数学思想

每隔一段时间,小学数学教师就可以使用思维导图来引导学生总结和梳理学过的知识,并在图上注明新旧知识的概念及其要点内容,用以帮助学生回顾和复习教材中的重要知识,以便进一步巩固其基础。在这个过程中,教师可以要求学生根据思维导图中涉及到的内容,利用不同的标准对各个知识点进行多样化的分类,由此使其在完善个人知识体系的过程中更加准确地把握不同知识点之间的内在联系,有助于增强其学习的实效性,并指引他们在学习中形成分类意识和思维,最终不断提高其学习的质量。

2. 加强实践与引导增强数学思想方法的渗透效果

2.1 要求学生自主制作几何模型渗透数学思想

结合现代教育理念的具体要求,小学数学教师可以在组织课堂教学活动时适时渗透一些实践操作活动,以便为学生提供更多动手的机会和平台,并在此过程中适时渗透一些数学思想,从而进一步强化学生的学习能力。比如,教师可以让学生在过程中自主使用各种材料,通过画图、裁剪、拼接等方式做出相应的几何模型,然后鼓励其根据具体的数学问题利用做好的模型进行分析和探究,使其在此过程中有意识地应用到类比思想、数形结合思想和比较思想等,继而辅助他们更加高效地完成学习任务,使其通过实践准确把握知识的内涵。

2.2 设计一题多解的数学题目来渗透数学思想

在日常教学活动中,小学数学教师也可以设计一些一题多解的数学问题来挖掘学生的潜能,并由此引导他们在思考和解题的过程中不断运用各种数学思想,继而不断巩固学生的数学基础,推动其全面发展。例如,教师在讲授具体的章节知识时,可以根据重要知识点来编写有多种解题思路和方法的数学题,然后要求学生发挥个人主观能动性来对数学问题进行分析,有助于使其在解题过程中形成灵活的思维,并促使他们在迁移应用中形成良好的类比思想、比较思想等,进而有效实现数学思想方法在教学中的渗透。

3. 结语

数学思想方法所涉及的方面较广、内容较多,因此小学数学教师在授课过程中应当结合学生的实际需求来进行渗透,选用符合其认知水平的内容来对其学习进行指导,以便让小学生在力所能及的范围内掌握相应的数学学习方法、准确把握各种数学规律,从而不断提高其学习效率,推动教学质量的稳定提升。在此过程中,数学教师还需要根据小学生的喜好来选择恰当的渗透数学思想方法的模式,加强对其主体意识和学习能力的培养,并对他们的数学深层思维进行训练,最终在长期的巩固练习中不断增强学生的数学综合素养。

参考文献

- [1] 项艳华. 小学数学课堂教学中如何有效渗透数学思想方法[J]. 考试周刊, 2017(93).
- [2] 张熙. 探析如何在小学数学教学中渗透数学思想的方法[J]. 考试周刊, 2017(46).
- [3] 李洪影, 王希娟. 小学数学教学中渗透数学思想方法的实践探讨[A], 十三五规划科研成果汇编(第三卷)[C]. 2018.