

小学数学思想方法教学的有效路径探析

辛亚凤

双辽市农场中心小学

[摘要]新课程改革的不断深入,对小学数学教学工作又提出新的要求,需要教师在教学过程中善于反思,总结教学经验,采用各种现代化手段进行授课,在数学教学各环节中渗透数学思想和数学方法。小学时期正是培养学生形成良好理性思维、数学逻辑思维的黄金时期,因此教师应转变以往教学态度,发挥出现代化教学模式利用优势,突破传统教学模式的约束,实现在数学教学工作中渗透数学思想和数学方法,提高学生处理问题的能力,并加深学生对各重点知识内容的理解和认识。

[关键词]小学数学;思想方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1637

一、在小学数学教学中渗透数学思想和数学方法的价值

掌握正确的数学学习方法是提升学习效果的前提保障,能够让学生在数学学习中顺利处理实际问题,减少时间的浪费,提高学习效率。而数学思想是指学生在实际学习数学中把各种思想进行加工以及全面总结,最终形成能够广泛应用于处理抽象数学关系问题的一种潜在意识,能够把现实生活中的多维空间结构关系、对象和对象所存在的数量关系,采用各种数学思想来把其内在的高度抽象问题合理转变成为较为简单明了的数学问题,再采用当前可供利用的数学方法得出正确答案。数学思想不仅能够辅助学生处理问题,同时还能指导学生的思维观念。所以说,数学思想是实现把数学方法应用在现实生活中的指导思想,在后续的数学教学中,教师应当始终关注和重视在各教学环节中渗透数学思想和数学方法。在数学教学工作中实现数学思想和数学方法的渗透会改变学生的以往学习态度,激发热情和主动性,因此教师要注重教育的启发性,促使学生对所学习的各重点内容落实准确定位,完成对所学习关键内容的理解。对于处于小学时期的学生来说,其思维能力都处在发展阶段,而渗透数学思想和数学方法会提高学生的理解能力,促进学生全面发展。在新课程改革不断深入的背景下,教师要充分凸显学生的主体地位,最大限度地满足学生的个性化学习需求。渗透数学思想和数学方法,能够帮助学生合理地利用各种学习手段,获得优异成绩,提高学习的质量和效率。虽然小学数学的教学内容较为简单,但是依然存在一些比较复杂的问题,而在具有难度的数学问题中渗透数学思想和思想方法会让学生形成清晰的认知。

二、在小学数学教学中渗透数学思想和数学方法的可行性对策

(一) 备课环节

为了在数学教学中更好地渗透数学思想和数学方法,教师需要具备正确的教学观念,善于反思以及创新,并依据教学内容来备课。这主要因为在大量的数学重点知识中包含各种数学思想,而部分数学思想并不是显而易见的,而是经过深入挖掘才能展现出来。所以,教师要具有一双善于发现的眼睛,在备课环节合理利用数学技能、数学基础知识,从学生的视角出发不断钻研数学教材。所谓数学方法是实现在数学的角度上

提出、探究、分析以及处理问题所应用的各种手段,而数学思想是指在具体的数学内容中能够全面提取出各数学观点,是应用数学知识处理实际问题的指导思想。数学思想是数学方法的提升,数学方法也是数学思想在实际数学授课中的直接体现、应用。所以,教师应在备课环节充分认识这一要点,并把数学思想和数学方法融入课堂当中,开展教学设计工作。在新课程改革不断深入的背景下,当前可供采用的教学手段也是丰富多样的,因此教师应依据学生的个性化需求采用针对性教学手段,将数学教材中所存在的数学思想、数学方法贯穿各重点知识当中。教师在对教材开展研读时,要深入考虑为什么要这样安排教材,深入挖掘数学教材中的思想以及方法,把各种数学思想和方法合理转变成为自身思想^[1]。

(二) 授课环节

在实际的小学数学教学过程中,教师应把各知识重点落实分类、归纳,帮助学生记忆和理解所学知识,以此提高教学的效果,并在授课中渗透数学思想和数学方法,潜移默化地对学生产生积极影响,促使学生在全面掌握重点知识内容的同时,形成正确的学习态度,提升数学素养,促进学生健康成长和全面发展。在小学数学教学工作中常见的思想主要有分类思想、化归思想以及集合思想等。所谓分类思想就是要求学生把研究对象看为一个整体,并依据相关分类标准将整体划分成为若干个组成成分,实现对各成分开展细致的剖析和研究,准确处理整体中的问题。而化归思想是指采用特殊的事例进行观察,掌握事物的本质,最终得出较为普遍性的概念。处于小学时期的学生知识储备较少,思维能力、想象能力较为薄弱,对各种抽象化的知识理解起来较为困难,而在授课中渗透集合思想方法,能够让学生将一组对象开展共同讨论,帮助其更加深入地对重点知识理解和掌握。在教学工作中教师应把数学思想和数学方法合理渗透学生获得知识以及处理问题的实际过程当中,促使学生在知识形成中自主开展观察以及总结,以此来全面内化知识,提升数学素养。教师在为学生讲解重点知识时应合理渗透数学思想、方法来开展授课,体现出学生的主体地位,让学生在讨论的过程中深入研究所学知识,提高学生的理解能力。在教学过程中教师还要让学生动手操作,采用自身喜欢的手段学习,也可以在为学生展示各种多样化学习手段后开展方

法的优化,以此提高教学的效果。需要注意的是,新课程改革对教师提出了新的要求,要求教师在各项教学工作中充分凸显学生的主体地位,让学生拥有更多实践操作的机会。总之,教师应加强和学生的沟通和交流,了解学生的个性化需求,并积极采用学生喜欢的手段开展教学活动,明确学生的学习目标,确保学生始终向着正确的方向发展。

(三) 课后环节

课后环节也是至关重要的,通过课后环节的总结和巩固,能够让教师对学生的实际学习情况全面掌握,并发现学生存在的薄弱环节,采取有效手段纠正,对在授课过程中遗漏的知识点进行补充。与此同时,在开展课后总结时能够充分展示各知识点所存在的联系。所以,在课堂总结环节中教师应依据各知识点所存在的联系来提取数学思想、数学方法。归纳是小学数学教学中较为常见的数学思想以及思维,能够将其划分成为完全归纳、不完全归纳。在小学数学课堂总结环节,教师应合理渗透归纳的数学思想,辅助学生对所学的知识点开展归纳、整理工作,全面掌握学习数学的各手段^[2]。需要注意的是,教师应以一种正确的眼光看待学生之间存在的差异性,要意识到小学生的数学思维以及思想是有限的,并不成熟,教师应采用不完全归纳法开展归纳。而且在课堂总结环节不应只是单纯停留在对新知识的温习以及记忆,而是更应关注引导学生,让学生学会怎样获取各重点知识,让学生对各重点知识深理解和全面概括。而落实在课堂总结环节中渗透归纳转化数学思想将会让学生在特殊事例中得出一般性的总结结论,把不熟的事物合理地转变成成为已知事物,再采用较为熟悉的手段处理问题,以此来对学生的思维产生积极影响,让学生在深入观察以及思考中直接参与到探究发现以及归纳概括的整个过程当中,最终确保学生的归纳概括能力以及推理能力显著提升。

(四) 融入生活

数学学科和日常生活有着深远联系,大部分重点内容都是来源于日常生活^[3]。所以,在数学教学工作中教师要积极地渗透数学思想和方法,同时要融入生活,让学生加强思考和探究。教师在为学生讲解各类应用题的过程中,也应将应用题所涉及的知识融入生活实际,提出具体问题,让学生列举处理手段,再为学生提供一定时间和空间共同研究讨论,在共同研究讨论中选择最为合适的处理途径,通过这种讨论会促使学生对数学问题合理提问和解答,从生活各角度开展有效套用以及联系。而对于相关的思考策略其实也是创新,会在潜移默化过程中让学生形成良好数学意识。因此,教师要善于挖掘生活中的事物,为学生创设良好教学情境,实现让学生在在生活中深入感受数学^[4]。只有善于将数学教学工作和日常生活相互联系,才能够让学生在潜移默化的过程中掌握数学思想和方法,并将获得的技能应用到日常生活中,提高应用能力。

(五) 转化思想

将转化思想渗透到小学数学课堂教学中,主要目的是帮助学生更好地发现和解答数学问题。在信息技术在数学课堂的高效应用背景下,教师可以利用几何画板软件开展几何教学,展现平面和三维立体图形的转化,帮助学生树立转化思想。如教师在教授三角形和四边形相关知识时,可以利用几何画板软件开展教学,运用该软件开展动态绘图,动态化展示图形平移、旋转过程,让学生掌握轴对称图形的画法,并指导学生利用图形运动拼出不同图案,展现独特的图形之美。教师可以用几何画板展示三角形、长方形、正方形和菱形,让学生结合动态视频来了解这些图形特点,帮助学生了解多边形边与角之间的关系,让学生真正掌握图形概念和性质,了解其面积计算之间的关系,进而实现几种图形之间的有效转化,更加高效地解决问题。此外,教师还可以用几何画板展示图形的运动,例如可以演示三角形旋转而成的圆锥,用正方形和三角形瓷砖拼成的花朵图案等,指导学生利用几何画板来绘图,加深学生对图形知识的记忆的同时,进一步深化转化思想。几何画板软件可以帮助学生掌握不同图形运动特点,让学生利用几何画板绘制三维立体图形,培养学生空间立体感,引导学生探究生活中的图形运动,例如游乐场摩天轮旋转和升降电梯,利用图形知识解决生活难题,提升小学生图形知识的转化运用能力。

三、结语

通过上述问题的分析,我们充分地意识到在小学数学教学工作中注重渗透数学思想和数学方法的重要性。因此,教师应改变以往教学态度,发挥出各种现代化教学手段的利用优势,在后续教学工作中迎合新课改提出的各项要求,体现出学生主体地位。在备课环节、授课环节、课后环节渗透数学思想和数学方法,并融入日常生活,帮助学生对各关键内容深入理解和吸收,提升数学素养。与此同时,教师也要具备终身学习的意识,善于总结教学经验,优化各教学环节,为学生提供更加有效和专业的学习手段,让学生改变以往的学习态度,融入各学习环节中,强化自身理解能力以及解题思路,为确保学生有着更加广阔的发展空间以及数学教学工作的有序开展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 马露露. 基于数学核心素养的小学数学教学设计研究——以“平行四边形面积”为例[D]. 扬州大学, 2018.
- [2] 伊敏, 张兰珠. 以助教凸显实效——数形结合思想在小学数学教学中的有效渗透[J]. 黑河教育, 2019(1): 57.
- [3] 周昕. 合理定位有效渗透——小学数学教学中渗透模型思想的思考[J]. 课程教育研究, 2019(2): 150.
- [4] 赵红英. 小学数学教学中数学思想方法的渗透实践[J]. 中国校外教育, 2019(20): 130.