

数学思想在小学数学教学中的渗透

吴鸿图

(广西贺州市昭平县凤凰中心小学 广西 贺州 546808)

[摘要] 数学学科学习的目的是培养学生数学知识的应用能力,能将所学知识应用于实际生活与工作中,从而解决数学问题。因此,从小学阶段起在数学教学中就应对学生进行数学思想的培养,帮助他们运用数学思想去思考问题、分析问题,以强化其独立思考能力,逻辑思维能力的锻炼,最终具备一定的数学思维能力及数学知识实践能力,从而提高数学学习的成效。基于此,本文主要针对小学四年级数学教学中数学思想渗透的教学策略展开探讨。

[关键词] 小学数学教学; 数学思想渗透; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.575

新课改的不断深化,对学生思维能力等多方面能力的培养也更加重视,同时也对教师教学提出了更高要求。小学数学教学也不再是以往传统教学中仅针对教材来进行讲题解题做题的教学,更加侧重于对学生数学思维能力的培养,以及学生解决实际问题的能力。学生只有具备了相应的数学思维能力,才能运用其思维去思考、去分析,最终解决数学问题,并延伸至解决生活中实际的数学问题,解决实际问题的能力对于当代学生而言具有极其现实的意义^[1]。因此教师应有意识的在小学数学教学中渗透数学思想,以锻炼学生思维能力,转变其以往的固化思维模式,实现数学课堂的高效。以下先分析数学思想在小学数学中的作用,探讨其在小学数学教学中的渗透策略。

1 数学思想在小学教学中的作用

数学作为一门具广泛实用性及应用性的学科,要想学好数学,教师单纯的进行解题思路和解题步骤的讲解是远远不够的,这样只会令学生思想僵化,无法跳出固化思维的模式去思考问题,这样教出来的学生只是机械的模仿教师传授的解题思路及方法去解题,一旦题型稍作变化便束手无策,无从下笔,更何谈举一反三。因此,教师应从思想方法上引导和帮助学生应用数学思想去思考。如数形结合思想、等价转化思想等,从小学阶段起就要向学生灌输这些数学思想的基础知识,尤其是重要知识点的教学中,更应渗透数学思想,以加深学生对数学概念的深入理解,并在理解的基础上学会应用所学知识,数学思维得以形成和发展,思维方式更加灵活而不是拘限于某一种思维模式不知变通,思路更加宽广,实现数学学科学以致用的现实意义,为学生的初高中数学学习打下坚实基础。因而数学思想在教学中的渗透不仅对学生小学阶段的数学学习份外重要,还关系到学生将来进入初高中后数学思维的灵敏度、活跃

度、宽广度及其数学学习的效果。

2 小学四年级数学教学中数学思想渗透的教学策略

2.1 课前深入分析教材、分析学生,做好充足准备

要想在小学数学教学中渗透数学思想,让数学课堂高效而有价值,教师首先需对教学对象——学生,教学内容——教材均进行深入全面的分析,做好充足的课前准备。一方面要对学生的年龄特点、心理特征、理解能力、认知能力等诸多方面进行仔细分析,选择学生易于接受的教学方式来渗透数学思想^[2]。四年级小学生依然偏向于具体思维,其注意力仍难以长时间集中,如若每次数学课均向其进行抽象数学思想的渗透,必然难以吸引其课堂注意力,甚至令学生反感和抵触,因此这一年龄段的学生显然仍对“玩中学”的学习方式更乐于接受。另一方面教师要对本节课教材中的教学内容进行深度分析,在充分了解教材的基础上制定教学方案,并创设相应的教学情境,将抽象的数学知识转变为具体的学生熟知的日常生活情境,让数学思想渗透其中,既易于学生理解又令学生产生亲切熟悉感,学习起来难度相对降低就不会产生排斥感和畏难心理,以培养学生解决问题的能力。

2.2 在数学课堂中设计带有数学思想方法的具体活动

数学知识有时教师反复的讲,再三的强调,其效果还没有学生亲自动手实践一次来得印象深刻,记忆牢固。因此,在教学中教师可有意识的设计一些课堂活动,并将数学思想渗透至活动中,提高学生课堂积极性的同时还能引导其熟悉本节课的教学内容以及其中所蕴含的数学思想,让学生动手的同时动脑,在动手摸索的过程中逐渐掌握数学概念、相关知识点及其同类问题的解决方法和思想。此外,教师还可适当的“装傻”“出错”,故意以错误的问题来引发学生的质疑,以激发

其好奇心和探究欲望，并在实践探究过程中推翻错误的结论，这样不仅学生的参与兴趣更高，还有利于其思维的创新^[3]。例如，在学习三角形内角和这节内容时，之前学生已学习了有关平角的知识，为让学生体验到转化这一数学思想，教师让学生动手以剪刀剪出不同类型的三角形，同时提出这样的问题，看看谁能剪出三个内角度数相加总和超过180度的三角形。学生纷纷动手操作，并计算所剪三角形三个内角相加的度数之和，最后所有学生均得出相同的结论，任意一个三角形的三个内角和相加均不会大于180度，否则这个图形就不是三角形。在此基础上，教师又启发学生将同一个三角形的三内角顶点重合至一起，转化成曾学过的某个角，经过学生的摸索和拼凑，转化成了平角。通过动手操作，学生印象深刻的记住了任意一个三角形的三个内角相加度数为180度也就是平角。这样的课堂实践让学生自己去探究和发现，较教师按照教材单方面的传授知识教学效果更佳。

2.3在数学练习及作业中渗透数学思想

数学思想的渗透不仅仅局限于课堂教学中，还可以在课堂练习及课后作业中去强化，学生经历足够多的练习才能加深知识点的掌握和应用，并在练习的过程中应用到数学思想，而不是仅运用知识点来解读习题，而是在解题的过程中通过数学思想的反复应用来提高对数学思想和方法的认知，以便掌握同类问题共同的解题方法和思路，达到触类旁通的最佳效果^[4]。数学思想众多，数形结合就是其中之一，是通过数与形的相互转化、相辅相成来解决数学问题的一种思想方法^[3]。数形结合思想无论是在教学中的渗透还是作业中的强化，均可让抽象模糊的数学概念转化为具体清晰的事物，让复杂的问题变得简单化，让数量间的关系变得直观简化，让计算的算式形象化，易于学生理解和掌握，以帮助其在理解算法道理的基础上掌握算法。数形结合既可以是数量关系转化为图形问题，又可以是把图形问题转化为数量关系，在应用这一数学思想的过程中，需要学生将数和形结合起来考察，根据数学问题的具体情形来进行不同转化，达到化繁为简、化难为易的学习效果，不仅能调动学生学习的积极性，还能锻炼其数学思维，培养其数学素

养，能达到事半功倍的效果。

2.4发挥教师的引导作用

小学四年级学生其思维尚处于具体思维向浅层的抽象思维过渡的阶段，教师教学中的启发和引导对学生深刻认识数学思想方法具有极为重要的作用，并在学习的过程中学会发现问题解决问题，体现数学这门学科学习的意义^[5]。例如在学习平行四边形这节内容时，教师若光采取举例子的方法学生往往不能较快理解，不妨应用类比推导的数学思想来进行教学，用纸片剪出同底同高的平行四边形及长方形各一个，在平行四边形一边突出的三角形由底部剪至高度，将剪下的三角形拼凑到平行四边形另一边，形成长方形，并与开始剪出来的长方形完全重合。这样学生就会清楚的发现这两个图形的周长和面积均是完全相等的，启发学生在学习的过程中从学会发现问题到解决问题学会应用数学推导思想，体现数学这门学科学习的意义。

综上，数学思想是从具体的数学知识及认知中提炼出的观点，将其渗透于小学教学中能加深和巩固学生对于数学知识本质上的认识，认识到同一类问题可以采取共同的解决方法及思想，并应用至实际问题的解决中去，对于学生思路的拓宽，促进其深思，数学思维能力的培养具有重要作用和帮助。以上分析了数学思想在小学数学中的作用，并对其渗透策略进行了探讨，旨在为广大教育工作者提供建设性的意见。

参考文献

- [1]李艳.在小学数学教学中渗透数学思想方法[J].数学大世界:小学三四年级辅导版,2019,(009):101.
- [2]吴月玲.浅谈小学数学教学中有效渗透数形结合的思想方法[J].中学生作文指导,2021(35):1.
- [3]王静.简析数学思想在小学数学教学中的渗透与应用[J].2021(2017-7):33.
- [4]王立敏.数学思想方法在小学数学教学中的渗透浅析[J].中华少年,2019(3):1.
- [5]金祖勇.试论数学思想方法在小学数学教学中的渗透[J].教育观察(上半月),2019,8(003):118.