

教有所思，学有所想——转化思想在小学数学教学中的渗透

王超

青岛宁安路小学

[摘要]转化思想是现代教育发展中形成的新型教学思想，小学数学教师在进行教育工作时，需要对其进行深入分析与合理应用，确保能够使学生更为高效的参与数学课堂教学，降低学生学习难度，保证学生能够更为充分地理解课堂所学内容，提升整体教育效果。本文首先分析转化思想的实现途径，然后综合探究小学数学教学策略。

[关键词]转化思想；小学数学；渗透策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.783

引言：

在小学阶段开展数学课程教学时，转化思想的合理应用具有重要的价值，小学数学教师需要对其进行深入分析，确保能够更为高效的开展教育工作，合理优化课堂教学过程，降低教学难度，保障学生能够更为高效地参与课堂教学活动，进而确保学生能够更为充分地理解课堂所学内容，提升整体教学效果，为现代素质教育的进一步发展创造良好条件。

一、转化思想途径

其一为图形转化，在小学教材内，存在很多与几何和图形相关的内容，而教师在进行该部分内容的教学时，需要合理渗透和科学应用转化思想，确保学生能够自主探究计算图形面积的公式，同时，还可以对体积计算公式进行有效的推导。教师在引导学生计算平面图形面积时，需要为不同图形之间建立某种联系，确保能够相互转化^[1]。无论是学习平面图形，立体图形，还是不规则图形，通过有效转化，都可以将其转变为既有知识，从而实现以旧解新。

其二为数形转化，在小学数学教学时，形与数可以实现相互转化。一般情况下，数据有较高的抽象性，对于小学生而言，具有较高的理解难度，而形具有一定的具体性，直观性和形象性，能够高度满足学生思维需求，所以，教师需要使形与数有效结合，确保学生能够对数学问题进行更为有效的解决^[2]。数形转化具体包括以形助教和以数解形两种形态，其中，以形助教具体是指利用图形的生动性和直观性向学生解释数的关系，引导学生对其进行有效的梳理，对于数学教学而言，这种教学形式可以使学生对数产生更为深刻的认知。以数解形具体是指利用数的针对性和严谨性，使学生对形的属性具有充分地理解，同时，还可以使学生利用数解决现实问题，实现最终教学目标。

其三为数数转化，在小学数学教材中，小数、整数、分数是其非常重要的教学内容，在进行四则运算的学习时，如果想要使学生充分掌握分数和小数的计算法则，首先需要学习整数四则运算。因此，教师在引导学生学习小数加减法时，教师需要引导学生将小数转化为整数，通过引导学生合理应用数值等值变化，找出小数的计算方法^[3]。当学生对转化思想熟练之后，积累丰富的转化经验，则可以确保在小数除法学习时更为高效的应用转化策略，从而找出最佳计算方法。

二、小学数学教学渗透转化思想的具体策略

（一）结合生活实际

小学教师在实施数学课程教学时，需要确保学生能够全面了解数学思想，强化学生数学逻辑思维，确保学生可以用数学知识分析和解决生活实际问题。而在解决实际问题时，问题中经常会同时出现多个条件，其中存在一定的迷惑条件，会使学生很难把握问题精髓，进而加大问题解决难度。与此同时，小学生的认知能力和理解能力也存在很大的不足，对其解决实际问题造成很大影响。所以，教师在课堂上引导学生解决实际问题时，需要充分把握学生在应用中出现的具体问题，确保学生可以对转化思想进行有效的应用，将实际问题转化为数学模型，并利用数学思想进行有效的解答^[4]。例如，在进行多边形的面积相关内容教学时，教师在引导学生分析和学习课本示例之后，需要结合该知识点建立和抽取数学模型。比较不同类型三角形面积的题型出现频率相对较高，在题目中，通常会为学生提供多种类型的三角形，例如钝角三角形和锐角三角形，同时，给出学生一些条件，要求学生针对已知条件对不同三角形面积进行科学计算，一般情况下，题目中存在一些多余的条件，而该部分条件会影响学生解题过程，所以，教师需要引导学生科学建立数学模型。通过科学建立数学模型，能够在解决问题中合理渗透转化思想，使学生对问题的本质具有更为充分地理解。

（二）联系已学知识

在数学学科中，很多数学公式和数学理论之间相互联系，尤其是在进行几何课程教学时，不同图形之间具有密切的联系，因此，教师在实施几何类的知识教学时，需要引导学生利用既有公式理论推导新的计算公式，确保二者能够实现有效的转化^[5]。例如，教师在开展圆柱与圆锥的相关内容教学时，二者外形具有一定的独特性，所以，在推导其体积和表面积的计算公式时，教师需要对学生已经掌握的计算公式进行合理应用。在推导计算圆柱侧面积的公式时，教师可引导学生，先展开圆柱侧面，而圆柱侧面展开之后，会形成一个正方形或长方形，此时，学生可以将计算圆柱侧面积转化为计算正方形和长方形的面积，从而确保他们应用既有知识解决新的问题。

（三）简化复杂问题

当小学生数学学习中遇到难题时，教师需要合理应用转化思想，确保学生能够通过辩证思维简化困难的问题，通过

类比、观察等多种方式转化数学难题,使其形成新问题,确保学生能够对其进行有效的解答,从而实现学生解题能力的进一步提升,强化学生思维发散,确保能够实现学生学习质量的全面提升。对于小学生而言,数学教材内容具有较高的抽象性,数学知识具有较强的逻辑性,导致学生在学习过程中无法跟上教师的教学节奏,很难迅速掌握知识内涵,进而影响学生学习的自信心和积极性,针对该情况,教师需要合理渗透转化思想,利用转化思想,可以对复杂的知识点进行科学转化,使其具有更高的直观性,确保学生能够更为深刻的理解数学知识^[6]。例如,教师在引导学生推导多边形面积公式时,需要在课堂中合理渗透转化思想,将平行四边形转化为长方形和正方形的既有认知,确保学生能够充分掌握计算图形面积的具体方法。与此同时,在进行圆的面积相关内容教学,教师在进行课堂教学之前,需要利用计算平行四边形面积的公式进行新知导入,确保学生能够对圆的面积进行科学转化,保障学生可以利用平行四边形面积进行圆的面积公式的推导。通过该种方式,可以使转化思想发挥更大的教育价值,确保学生能够迅速推导出计算圆形面积的公式,进而保证学生能够有效掌握相关知识。

(四) 突破重难点知识

在数学思想中,转化思想是其非常重要的一个组成部分,将其合理用于数学教学,可以使学生对相关知识产生更为深刻的认识,确保学生能够利用该种思想进行更为有效的学习,利用熟悉的问题推导不熟悉的知识点,帮助学生对其解题思路进行科学梳理,确保转换思想的作用和价值可以得到更为充分的发挥,使学生对相关重难点具有更为充分地理解^[7]。与此同时,教师还需要基于学生既有知识合理设置转换思想的练习习题,确保能够有效提升学生应用能力。例如,教师在实施小数的性质与意义的相关内容教学时,可以向学生展示西瓜,蛋糕等圆形食物,并在屏幕上对其进行等份分割,确保学生对整体1的概念具有充分的了解,然后对几分之几的含义进行深入讲解,确保学生能够在具体情境中了解分数的意义,通过数形转化,可以使学生充分掌握相关知识,并对其树熊转换能力进行科学培养。例如,教师在进行小数乘法教学时,部分学生已经初步了解小数点的移动,所以,教师在具体进行教育工作时,首先需要进行数学情境的合理创设,引导学生利用既有知识计算长方形面积,是学生对相关知识具有更为深入的理解,同时,还可以对新知识进行科学转化,确保二者之间具有更为密切的联系,保证学生在学习中发现数学规律,进而保障学生可分掌握新知识。

(五) 拓展解题思路

在现代基础教育改革的不断发展中,教师逐渐对转换思想产生了更为深刻的认知,能够充分掌握在课堂教学中渗透转化思想的技巧和方法,进而确保知识能够得到科学转化,小学数学教师在具体实施教育工作时,可以引导学生利用转

化思想,确保学生在复习时能够对数学转化思想进行总结归纳,进而确保充分了解数学知识的本质规律和内在含义,感知数学转化思想^[8]。例如,教师在开展小数乘法的相关内容教学时,可以引导学生利用整数乘法的计算方法推导小数乘法的计算方法,使学生对转化思想的有效性和便携性具有深刻的感悟,确保学生能够迅速解决问题,进而使其能够对抽象问题进行科学转化,转变为具有较高立体性的形象知识,在有效结合新旧知识时,可以使学生养成良好学习习惯,与此同时,为了确保学生能够更为有效的转化数学知识,教师在完成课堂结束之后,还需要组织学生开展转化思想训练,使学生对转化思想具有更为深刻的感悟,实现学生应用能力的进一步提升。

三、结束语

总之,小学数学教师通过结合生活实际,联系已学知识,简化复杂问题,突破重难点知识,拓展解题思路,能够确保更为高效的应用转化思想,进而保障更为高效的开展数学课程教学,使学生对其相关知识具有更为深入的认识和了解,进而使学生在学数学知识时能够实现新旧知识衔接,保障学生能够充分认识新旧知识之间的密切联系,为现代教育教学效果的有效提升创造良好条件,确保学生能够更为充分地掌握相关知识,提升整体教学教育,使其教育工作能够高度满足现代素质教育发展需求,实现学生整体素质的全面提升,推进我国现代素质教育的进一步发展。

参考文献:

- [1] 吴婧瑜. 分析转化思想方法在小学数学教学中的渗透[J]. 东西南北: 教育, 2020(10): 1.
- [2] 张嵩杰. 转化思想方法在小学数学教学中的渗透[J]. 科普童话: 新课堂, 2019(41): 1.
- [3] 王友峰. 分析转化思想方法在小学数学教学中的渗透[J]. 中华少年, 2019(7): 1.
- [4] 蔡真美. 转化思想在小学数学课堂教学中的有效渗透[J]. 数学大世界(小学三四年级版), 2019, 000(002): 14.
- [5] 孙诚毅. 转化思想在小学数学教学中的运用[J]. 课堂内外: 教师版(初等教育), 2020(6): 2.
- [6] 蔡真美. 转化思想在小学数学课堂教学中的有效渗透[J]. 数学大世界: 中旬, 2019(2): 1.
- [7] 上官印. 浅谈如何在小学数学教学中渗透转化思想[J]. 小学生: 多元智能大王, 2020(2): 1.
- [8] 官万丽. 在小学数学综合应用教学中渗透转化思想策略的探究[J]. 数学学习与研究, 2020(7): 2.

作者简介: 王超(1989.6-), 女, 汉族, 山东省青岛市, 大学本科, 青岛宁安路小学, 二级教师, 研究方向: 小学数学教学。