

图形变换

——构建小学五年级数学教学方法的思路探讨

赵志刚

(内蒙古通辽市奈曼旗八仙筒镇中心小学 内蒙古 通辽 028300)

[摘要] 应我国现代化的发展以及新课标的改革要求,传统应试化教育观念逐渐被摒弃,教育部门开始着重培养学生的素质,这是为了能够更好地提高教育质量、转变教学思路、满足学生的求知欲。对于小学数学这一学科来说,以图形变换为主的转换思维方式极为常见,具有重要的实际地位。笔者以多年教学经验为基础,对图形变换相关的教学方法及思路进行探讨,希望能为小学数学教学工作做出努力。

[关键词] 图形变换; 数学教学方法; 思路; 探讨

引言

从古至今,我国因受传统教学思路及教学方法的限制与影响,在小学数学的教学思维中,更注重于对现有的技巧方法以及知识结构进行教学,往往会忽视掉对数学思维的培养,这也是小学数学教学效率低的主要原因,因此,将小学数学中图形与几何的学习思路应用在教学中的应用研究是十分必要的。

一、小学数学教学中“图形与几何”的转化思想的使用价值 1 转化思想的运用意义

为了能更好地提高课堂学习效率,促进同学们的学习兴趣,教师需要运用合理的教学手段,巧妙地将转化思想应用到课堂之中。小学时期的数学教学是学生接触数学这一学科的启蒙期,因此,在这重要的时期让学生学会如何转化思想并加以运用是十分重要的,小学数学教学的知识结构中,处处都有转化思想的存在,充分利用它不仅能够提高学生的求知欲,还能让学生完全了解与掌握数学的思维结构。其次,转化思想能帮助学生透彻的掌握数学思想和方法,转化思想是小学数学中数形结合、函数思想等方法的总和,在图形与几何中,转化思想奠定了学生深入学习数学的基础。最重要的是,转化思想促进了学生的思维发展路线,提高了他们的知识运用能力,开创了他们数学思维的敏捷性、灵活性和独创性。

2 转化思想在小学教学中的体现

在小学数学“图形与几何”体系中,到处可见转化思想的体现成果,例如在立体图形和平面图形之间的相互转化中,最重要的是学生对立体图形和平面图形的认知,它能培养学生的空间观念。在培养初期,要求学生从正、反、侧三个角度观察简单物体的形态,然后逐渐增加难度,让学生从更多的不同角度来辨认物体的位置与形态。在小学教材中,物体观察直接体现了将立体图形转化为平面图形这一思想,例如:将杨桃放在桌子上,让同学们从不同的角度观察其不同角度的形状。多边形面积公式和三角形面积公式的推导也是如此,我们可以在三角形内角和这一课程的学习过程中,将三角形展开从而证明其内角和为180度。在长方体表面积这一课程中,将其表面积的计算转化为六个长方形面积的累加,这些方法都是转化思想的初步体现。

二、在小学“图形与几何”教学中高效运用转化思想的策略

1 运用素材改变教育理念,制定相关的教学方法

之所以在日常教学过程中,教师应充分掌握教材中涉及到的知识内容,在数学知识中探索其方法体系,从而进行转化思想的改变,是因为小学数学课本中未明确揭示其知识结构体系所蕴含的转化思想。将教材中知识内容深刻挖掘后,通过教师具有针对性的设计,改变教学成果。与此同时,教师更应该广泛的提取现实生活中的数学学习素材,将其加以转化利用,为日后转化思想的渗透提供坚实的基础,从而提高学生对数学的求知欲。此外,因为小学生年纪尚小,思维发展不全面,教师需要在实际的教学过程中引入“转化思想”,利用多媒体等形式将教学内容以图标

或者动态图的形式展示出来,使枯燥无味的教学内容能够生动形象的展现在同学们的眼前,吸引他们的注意力,有效提高课堂学习效率。

2 在课堂中灵活使用转化思想,反复练习

在实际的教学过程中,教师应改变以往的教学思路,采取正确的教学手段,在课堂上锻炼学生的转化思想,比如,当老师讲到不规则图形面积这一章节时,学生们通常会利用数方格的形式解决问题,但是这种思路极易受到阻碍,教师可以适当的进行指导,将不规则的图形尝试转化为规则的图形进行计算。教师要掌握好时机,正确的引导和改变同学们的惯有的解题思维,使同学们在学习思考的过程中,逐渐形成转化思想的能力,有助于日后数学的学习生活。此外,教师在实践课堂之中也要将转化思想渗透进去,时刻注意学生在学习中的地位,加强师生之间的交流,同时,为同学们留出更多的时间进行动手操作,有意识的运用转化思想,加深对转化思想的运用的同时,提高学习效率,促进课堂学习氛围。转化思想的运用学习是一个长期坚持运用适应的过程,教师要有耐心的反复练习,慢慢渗透,使学生学习掌握转化思想,让他们将这一思想在自己的思维模式中形成潜意识模式,以此达到教学目的。

3 转化思想的应用实例

在日常的学习生活中,教师应通过反复练习的方式对同学们进行指导,加深学生对转化思想的掌握程度。例如在小学数学教材中“圆的面积”这一章节中充分运用到了“图形与几何”的转化思想。教师可以在课堂中适当举例牛吃草的情景,向学生们提出问题:牛的活动范围是多少?引发学生思考的同时令他们掌握圆的周长以及面积公式的应用。此外,教师还可以将长方形的面积周长等计算方法转化为平行四边形的相关计算法则,使同学们以学过的知识内容为基础,利用转化思想掌握更多新的知识内容。在课堂之中,教师还可以适当进行扩展,反复锻炼学生对转化思想的使用能力,令他们掌握转化思想的内涵与实质,为日后的数学学习生活打下坚实的基础。

结束语

综上所述,转化思想的运用已经渗透到了各个学科之中,为了能够更好地培养学生的这种能力,教师要改变以往的教学理念,找到适宜的教学手段,正确引导学生的同时使他们逐渐掌握这种方法的内涵与精髓,加深对数学知识的理解,为日后的学习生活打下坚实的基础,有效提高学习效率,促进课堂学习氛围。

参考文献

- [1] 陈太琼. 转化思想在小学数学“图形与几何”教学实践中的应用[D]. 南京师范大学, 2016.
- [2] 李博润. 小学数学“图形与几何”教学现状的调查研究[D]. 云南师范大学, 2016.
- [3] 夏春艳. 小学几何图形教学中转化思想的培养研究[D]. 江苏师范大学, 2018.