

略谈小学数学空间与图形教学

杨辉珍

江西省丰城市孺子学校

[摘要]在新课程改革之后,小学数学教学模式有了很大的变化,同时“空间与图形”的教学方法也有所改变。在以往的教学过程中,教师过多地关注学生能不能看懂图形,会不会做题,而现在新课程强调要着眼于学生空间观念的培养。为了实现这一目标,新教材中对“空间与图形”这章节的教学内容也进行了增删和调整,有助于学生更好地理解实物、几何体、平面图形在空间中的形状、位置、大小的变换关系。本文主要通过两方面提出提高小学数学中“空间与图形”教学效率的教学方法,希望为提高学生的空间感知和逻辑思维能力提供借鉴经验。

[关键词]数学; 图形; 空间

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2651

培养策略空间观念具体是指学生的空间思维能力,学生具有较好的空间思维能力,在学习中就可以更好地处理一些图文并重的题目,这不仅仅能提高学生的做题正确率,也能推动学生的数学综合能力的提高。在新的小学数学课程标准中,明确规定了将空间观念的培养作为数学课程的基本教学目标。所以教师要及时转变教育观念,切实将空间观念的培养落实到具体的教学过程中去。

一、创设情境,调动学生学习积极性

空间与图形的知识是抽象的,教师在教学过程中,需要与生活实际情况相联系,利用生活现实问题创设情境,这样学生比较容易接受,能够调动学生积极性。教师联系生活中的设计情况,依据学生的生活经验以及相关知识,呈现实物以及图片等。在对球体知识进行教授的时候,可以呈现篮球、排球等各种图片,使学生了解生活之中的各种球体,学生也能够从这些图片之中有良好的体验,促进空间概念的形成^[1]。生活素材要比课本内容更加容易接受。在探讨实物的时候,长方体以及圆柱体等等都是比较常见的空间图形,为了使学生对这些空间图形进行深入理解,教学可以借助这些生活中的实物素材,在课堂上呈现出这些物体,并引导学生指出其几何名称,比如,牙膏盒是长方体,罐子是圆柱体等。

我们在提到数学的时候首先想到的就是单纯的加减乘除的基本计算,却忽略了数学中还存在着的与我们生活实际联系更为密切的空间与图形的知识。所以,作为数学教师,我们也要深刻地认识到这一点,在授课过程中要自觉关注学生的生活,发现教材中与学生生活密切联系的数学“空间与图形”的知识,让他们在生活中发现数学与生活的联系,接触实际,了解生活,在生活中培养学生的数学空间想象能力和思考能力。

例如,《平移与旋转》这一课的主要内容之一是使学生认识物体或图形的平移和旋转。上课时,教师提问:“同学们去过游乐场吗?回想一下,游乐场里都有哪些好玩的?”然后播放一段游乐场视频并提出问题:“同学们有什么发现?”学生用自己的语言表述并用手势表示出这些现象。通过这样生活化的情景引入使学生认识平移和旋转现象,不仅可以有效地调动学生的学习积极性,激发学生的求知欲,还能让学生了解到数学其实与生活实际是密切相关的,生活中处处有数学,数学离不开生活,增强学生理解和应用数学的能力。

二、让学生利用实物培养空间能力

小学阶段的学生由于知识储备不够、社会经验欠缺、理解能力较弱且缺乏自我约束的能力,所以在小学数学课堂教学的过程中,教师必须要充分考虑到学生这些阶段性的身心发展特点,将能力培养、知识教学与学生的身心特点结合起来,对教学过程进行更加充分细致的设计,让学生在学的过程中可以顺利地实现教学目标,在充分掌握新知识的同时,相关的能力也可以得到更好地培养。空间能力对于年龄较小的学生来说是比较陌生的,也是比较难培养的,因为本身这个阶段的学生相关的能力就比较薄弱,所以教师在进行课堂设计的时候,可以设计一些活动,让学生通过实物的操作来培养空间能力。

小学阶段最开始培养学生的空间观念的时候,对于实物的依赖性还是比较大的。尤其是小学阶段的学生,形象思维特征非常显著,所以在开始初步培养学生的空间观念的时候,就需要多借助实物来引导学生建立空间观念。学生在脑海中形成具象的几何图像,对于学生来说是非常重要的一个进步,这不仅意味着学生的空间能力培养初见成效,还让学生在探究数学问题的时候,有更多的可以思考的方向,实际上提高了学生的数学综合能力。

三、在教学过程中充分利用多媒体的优势

小学生一般都比较活泼,其认知能力和自学能力还不够好,数学这门学科具有很强的逻辑性以及推理性,比如,空间和图形,涉及到的几何图形比较多,抽象性比较强,这就给学生的学习带来很大的困难,比如,教学在教学过程中没有使用合适的教学方法,就会使得学生感觉学习比较困难,影响学生学习积极性。所以,在开展教学活动的过程中,教师需要充分利用多媒体优势,开展教学,这样那些比较枯燥和抽象的知识就能转化成比较灵活和直观的形式,降低学生学习的难度,调动其对数学学习的兴趣^[3]。教师在教授空间和图形内容时,利用多媒体课直观展示相关知识,比如,几何体结构以及形态等,调动学生的兴趣。学生通过这些多媒体的知识,能够对几何图形有一个全面的了解,提高其在数学概念方面的理解能力,使教学质量得以提升。

在对圆的相关知识进行教学时,教师首先对圆基础知识和绘画技巧等内容加以介绍,然后可以利用多媒体对现实生活中的各种圆进行展示,比如,车轮是圆形的,齿轮是圆形的,桌子也有圆形的。引导学生思考圆形物体的优点,并提问能不能将它们改成三角形或者是四方形,并思考原因。在学生自己思考的时候,教师利用多媒体技术的三维动画,展示三角形以及四方形的车轮,利用这种直观的演示,使学生领悟到圆的特性。这样学生就能够很容易明白圆形车轮的平稳性以及圆滑性比较好,在车子运行的时候能够减少受到的阻力,推动车子不断向前运动。

四、结语

综上所述,在小学数学中,空间和图形教学的主要目标就是使学生强化图形理解,培养其空间想象力,可是,对这种能力的培养和提升过程具有系统性,要在课堂教学过程中采用有效的教学策略,坚持因材施教的原则,培养学生独立探索的能力,强化合作交流,在课堂中创造情境,将理论知识和现实生活结合起来,充分利用多媒体技术,培养学生空间观念,调动其学习兴趣,使其主动积极地学习。

参考文献:

- [1]文亮.小学数学教学中培养学生空间观念的策略.数学大世界(下旬),2020.
- [2]周月霞.小学数学教学中如何培养学生的空间观念.数学大世界(上旬),2020
- [3]徐静.例谈小学数学教学中空间观念的培养途径.小学教学参考,2020(23)