

充分利用形象思维进行小学数学教学

顾增艳

青岛新海岸新区衡山路小学

[摘要]在素质教育的大背景下,人们对于数学教学也提出了新的教学要求。对于小学数学教学而言,作为数学教学的启蒙阶段,小学数学教学质量的高低,对于学生数学学习成绩以及后续的学习质量等方面都具有重要的影响作用,而形象思维作为小学数学学习中必备的思维因素,它既是抽象思维的前期发展,也是帮助学生降低数学学习难度的重要因素,为此,如何更好地在小学数学教学中培养学生的形象思维能力已经成了现阶段的小学数学教学中的重中之重。本文对形象思维及其意义进行分析概述,并主要阐述形象思维在小学数学教学中的培养策略分析。

[关键词]形象思维; 小学数学; 教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.381

小学数学作为小学教育体系中的重要组成部分,对于学生的全面发展具有重要的影响作用。在小学数学的教学中,由于小学生的年龄较小,心智发育并不成熟,而数学作为一门具有较高学习难度的学科,这就使得小学生的数学学习难度较大,尤其是随着小学数学教学进程的不断深入下,所涉及的数学知识愈加广泛、以及深奥,这就使得部分学生容易出现学习进度跟不上、无法完全掌握所学知识等方面的问题,为此,为了更好地帮助学生学习数学知识,降低数学知识的学习难度,就需要通过培养学生的形象思维,利用形象思维的教学优势,来提高学生的数学学习能力。形象思维作为小学数学教学中的重要因素,直接影响着整体的数学教学质量,通常来说,大多数的教师都更加注重于培养学生的抽象思维,而忽视了学生形象思维对于学生数学能力的促进作用,这不仅容易导致影响学生数学学习能力的提升,对于抽象思维的培养也具有一定的影响作用,因此,在培养学生抽象思维的同时,也应着重培养学生的形象思维,借助形象思维直观性生动性等方面的教学优势,来促进我国小学数学教学的长效发展。

一、形象思维及其意义

(一) 形象思维概述

形象思维作为以直观形象和表象为支撑的思维过程,主要是指在人们认识世界的过程中,个体依据客观事物的表现形式对事物表象进行取舍时所形成的,需要通过直观形象来展现问题的思维活动和形式,它既是反映和认识世界的重要思维形式,也是培养人、教育人的有力工具,其表现形式包含了想象和表象两种,其中,想象的表现形式主要是在集合了不同客观事物的表象后在运用相应的数学知识和思维方式所进行的整理合集,是表象的想象思维形式,而表象的表现形式则主要是对客观事物中的形态特征、形式结构等方面进行概括性的观念形象,其在数学中具有较多的表现,如:统计图表、函数图像、概念等方面,都与表象具有较大的关联。形象思维具有形象性、粗略性、想象性以及非逻辑性等基本特征,由于其能够在知识的表达和表现中具有形象性和直观性,能够有利于学生更加直观和形象的接受相应的数学知识,为此,在培养学生抽象化思维时,就需要先注重培养学生的形象思维能力。

(二) 形象思维在小学数学中的教学意义

数学作为一门具有抽象化和复杂化的专业学科,对于学生的日常学习具有重要的影响作用,而由于小学生的年龄较小,缺乏独立思考和独立创新能力,这就导致学生在实际的教学过程中,容易处于被动地位,进而影响到整体的教学效率,而通过培养学生的形象思维,将生活实际融入在数学的教学课堂中,引导学生开展相关的教学实践,发挥出学生的主观能动性作用,从而既能有效地丰富学生的实践经验,又能激发学生的学习兴趣;其次,能够有效地培养学生的发散性思维能力。数学作为具有开阔性的学科,数学问题的解决,往往不止一种解决办法,而发散性思维作为具有开放性、包容性以及多元性的思维活动,对于学生解决数学难题和寻求最优的解答方法具有重要的影响作用,而通过形象思维能力的培养,就能有效地培养学生的发散性思维^[1];最后,能够有效地提高教学效率,强化整体的教学效果。相较于传统的教学模式而言,更加注重于直接培养学生的抽象思维能力,这就导致部分学生无法跟上,进而影响到整体的教学效果,而形象思维作为将数学知识形象化和具体化的思维过程,能够有效地降低数学学习的难度,简化学生的解题流程,进而能够更好地提高数学的教学质量和效率。

二、形象思维在小学数学教学中的培养策略分析

(一) 丰富数学表象,训练形象思维

想象和表象作为形象思维的两种表现形式,其中,表象作为形象思维的关键,主要是指对于所学知识的现象和对象在头脑中予以反映,它不仅能以较为直观的形式来反映现实,还能更好的对现实进行概括,为此,表象在形象思维中占据着重要的影响作用。由于小学生的年龄较小,智力发育并不成熟,数学的学习难度往往会相较于其他学科而言难度较大,为此,为了更好地降低数学的教学难度,就需要注重丰富数学表象,以此来训练形象思维。为了更好地将数学知识具体化,教师就可以借助相应的教学工具,为学生提供充足的实践操作机会,通过在实践中来多方位地感知数学知识,将抽象化的数学知识形象化展现,直观地展示相应的教学实践,从而既能有效地丰富数学课堂的教学内容,又能更好地培养学生的形象思维能力^[2]。例如:以“长方体的认识”为例,为了更好地将有关于长方体的数学知识具体化,

教师可以在通过列举相应的长方体物品,以学生身边的长方体为例,如:文具盒、桌子、黑板、砖头等例子,通过学生在观察长方体的实物时,来将相应的数学知识融入在课堂教学中,从而既能有效地培养学生的动手能力,又能更好地训练学生的形象思维,以此来提高学生的数学学习能力。

(二) 引导数学联想,强化形象思维

数学作为一门系统性的学科,新旧知识之间的关联性较大,并且,许多的新知识还需要在旧知识的基础上开展,这就对于学生的记忆能力和学习能力提出了较高的要求,而为了学生记忆能力的培养,需要通过一定的联想和想象才能更好地巩固,为此,除了表象外,还应注重培养学生的联想和想象能力。在小学数学形象思维培养中,联想主要分为接近联想、类似联想、以及对比联想等三方面,首先,对于接近联想而言,则是将数学知识中具有关联性的知识相连接进行教学,如:以简便计算为例,简便计算中关于乘除加减法的应用,就可以联想到关于乘除加减法中的加法结合定律、加法交换定律、乘法交换定律、乘法分配律以及乘法结合律等,以此来既能有效地巩固学生对旧知识的了解,又能帮助学生更好地学习新知识^[3];其次,对于类似联想而言,类似联想是小学数学教学中常用的教学方式,也是数学考试中常用的思维形式,主要是指将数学知识中具有相似性的知识整合在一起进行教学,它既是新知识的基础,也是旧知识的延伸,如:在学习长方体时,就会联想到长方形、长方形的面积计算、长方体的体积计算等;最后,对于对比联想而言,数学知识中存在着大量的对比性数学知识,教师则可以将具有对比性的数学知识同时开展教学,从而拓展学生的学习层面,如:数学知识中常用的奇数与偶数、质数与合数、加与减、乘与除等,不同的教学内容适应于不同的教学方式,这就需要教师结合实际的教学内容,来针对性地应用联想教学方式,从而更好地提高学生的记忆能力。

(三) 创设教学情境,发展形象思维

情境教学作为小学数学教学中重要的教学手段,对于发展学生的形象思维具有重要的促进作用。小学阶段的学生具有好奇心强,对于新鲜事物感知能力高的特点,为此,就可以充分借助这一特带,通过情境教学法,以此来发展形象思维。在传统的教学模式中,教师的数学教学方式较为单一化,并且大多以教师为主导者,忽视了学生在课堂教学中的主体性地位,这就不容易导致降低学生的学习兴趣,还容易直接影响到整体的教学效果,也不利于培养学生的形象思维,为此,教师就可以通过开展相应的情境教学,将数学知识与生活情境相连接,利用情境教学所具有的直观性和生动性特征,来以更加直观的方式加深学生对于数学知识的了解,以学生喜闻乐见的教学形式来激发学生的学习兴趣,进而更好地培养学生的形象思维^[4]。例如:以“统计”教学内容为例,为了更好地让学生了解统计,并且将统计应用在生活中实际中,教师就可以要求学生以统计的相关数学知识为

依据,来开展实际的调查活动,通过亲身实践来收集统计数据,并应在统计过程中引导学生思考,对于不同情况应该使用哪一种统计方法,从而既能有效地加深学生对于数学知识的了解,又能做到知行合一,因材施教。

(四) 开展数形结合,培养形象思维

数和形作为小学数学知识中的重要内容,数作为抽象化的数学知识,形作为具体化的实物体态,在小学数学教学中,都是缺一不可,紧密联系的,而为了更好地培养学生的形象思维,就需要从形的层面中逐渐过渡到数,开展数形结合,才能更好地提高学生的形象思维能力。在实际的数学教学中,教师就可以通过开展数形结合,以形助数、以数解形,通过形体化的具体实物、模型、图形以及学具等,来对抽象化的数学知识进展现,直观地让学生加以了解,将抽象化的数学知识简单化,以此来降低小学生的数学学习难度,激发学生的形象思维能力,才能更好地提高学生的数学学习质量^[5]。例如:在开展数量关系的教学内容时,教师则可以通过列举身边的图书、楼梯、头发、粉笔等具有数量关系的形,来生动、形象地展现数量关系,以此来培养学生的形象思维能力。并且,还可以通过利用平面图形与数、线段图与数、以及立体图形与数等方面的知识来帮助学生更好地建立起数与形的关系。

结束语

总而言之,新课改教学背景下,对于小学数学的教学工作提出了更高的要求,而为了更好地培养出符合时代发展的数学人才,就需要为学生奠定良好的数学基础,才能更好地提升学生的数学学习能力。小学数学作为学生学习的重要时期,如何更好地提升小学数学的教学水平,就需要通过培养学生的形象思维,并结合实际的教学情况,通过丰富数学表象,训练形象思维、引导数学联想,强化形象思维、创设教学情境,发展形象思维、以及开展数形结合,培养形象思维等方面的优化措施,来不断提高小学数学的教学质量和效率,培养学生形成良好的形象思维能力和良好的思维品质,以此来提高学生的数学学习能力,进而促进学生数学综合素质的提高。

参考文献

- [1]刘士民,陈艳秋.培养小学生形象思维能力的小学数学教学策略研究[J].阜阳职业技术学院学报,2021,32(02):104-106.
- [2]何金萍.浅论抽象思维在小学数学教学中的渗透[J].才智,2020(14):77.
- [3]于潇.谈形象思维在小学数学教学中的作用[J].才智,2019(29):109.
- [4]王积德.谈小学数学高年级教学中学生形象思维能力的培养[J].华夏教师,2019(20):5.
- [5]谢芝玲.探讨数形结合思想在小学数学教学中的应用[J].科学咨询(教育科研),2019(07):128.