

关于小学数学量感可视化教学分析

韩琳

(沈阳市铁西区雏鹰实验小学 辽宁 沈阳 114000)

[摘要] 随着社会的进步,小学数学越来越受到人们的重视,为了提升小学生在数学学科上的综合能力,新课标理念提出了量感可视化的教学方法。量感可视化的教学方法能够培养学生对数学学科上所谓“量”的定义,通过量感可视化教学,不断促进学生通过数学学科提升对不同事物的感受能力,培养学生在数学课堂中形成自己的认知体系。本文主要从现阶段小学数学量感可视化的教学现状出发,针对小学数学教学中存在的问题,从多个方面提出了有效的对策培养学生的量感能力,从而提升数学学科的教学质量。

[关键词] 小学数学;量感可视化;教学分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1995

小学数学中量感可视化指的是在数学教学过程中,利用各种图像和文字相结合,培养学生对不同事物的直观感受,通过量化的具体事物帮助学生掌握抽象的概念和知识点。量感可视化的教学方法在现阶段已经全面推广到数学教学课堂中,该教学方法不仅可以提升学生的量化能力,还能激发学生利用量感图形解决具体的数学问题,能够有效提升学生数学学科的综合能力。

一、现阶段小学数学量感可视化教学现状

(一) 教师对量感化的意识比较薄弱

通过大量的实地调研,我国现阶段还有很多的数学教师仍然采取传统的数学教学方法,在数学教学过程中,采用量感可视化教学的方法还比较少,主要原因是由于该部分数学教师对量感可视化的教学理念不强,在教学设计中并没有利用量感可视化的教学方法,直接造成学生的数学思维还停留传统的思维模式上。由于教师对量感可视化的教学意识比较薄弱,导致学生在解决数学问题时无法利用数学量感可视化的思维解决问题,不利于学生的发展。比如小学数学教师在进行数学计算的讲解时,由于没有采取量感可视化的教学方法,还是采取传统的计算题对学生进行训练,导致学生的无法联系实际生活解决数学问题。

(二) 在数学量感教学过程中缺乏生活化的引导

小学阶段的学生由于思维和逻辑体系都还没有成熟,所以在刚开始接触到数学这种逻辑性比较强的学科时,学起来比较困难。利用生活化的教学设计引导学生形成良好的逻辑体系是每个教师在课堂中应重视的问题。但是,现阶段我国很多教师在数学课堂中利用量感可视化的教学方法进行教学时,没有对学生进行生活化的引导,导致学生无法对比生活中的量和数学知识中的量的关系,导致学生的逻辑思维能力受到了一定的限制。除此之外,由于学校的教学资源和本身的经济条件有限,教师采取量感可视化教学的过程中无法通过实践帮助学生进行生活化的教学,导致学生在数学上的量感体系的培养受到了一定的阻碍。

(三) 数学教学过程中对数学关系模型不够完善

在小学数学教学过程中利用量感可视化的教学模式时,需要在学生融入课堂的基础上建立数学模型关系。量感可视化的教学方法开展教学的关键是需要建立数学模型。在课堂中建立数学模型之后,再提出与数学模型相关的数学问题,从而加强学生在解决数学问题是对不同难题的量化感受。但是当前我国教师在采用量感可视化的过程中,对数学关系模型的建立还没有形成足够的重视,对数学关系模型也还没有正确的理解,这就导致了量感可视化中的数学关系模型还不够完善。很多数学教师将量感可视化中的数学关系模型理解为数字关系模型,利用数字和数量进行建模,忽略了这些数字的真正意义。

二、促进小学数学量感可视化的有效教学对策

(一) 明确解题思路,建造数学量化关系模型

为了能够促进学生综合水平的提高,教师在教学过程中应

强化对量感可视化的教学方法,在利用量感可视化教学的过程中,要注意明确解题思路,建造数学量化关系模型,帮助学生通过数学量化关系模型解决数学问题。很多学生在解决数学问题的过程中,对数学上所提出的问题有大概的答案,但是却无法用言语表达出来,这是因为学生缺乏量感可视化的思维,这个时候就要求教师着重培养学生的量化思维,帮助学生能够利用数学语言表达出来。教师也可以通过量化可视化的教学方法强化学生的量化思维,有效培养学生利用量化的逻辑思维去解决生活中的实际问题。

(二) 对比分析法,改变数学关系模型

小学生的数学逻辑思维还不成熟,需要教师在数学课堂中培养学生的发散性思维。数学教学中的量感可视化的教学过程。教学过程利用量感可视化的教学模式要注意利用对比分析的解法,改变数学关系的模型。不同的解题方法给学生带来的影响也会不一样,教师要通过数学课堂,共同和学生改良数量关系模型。例如在学习长方形的面积这一课时,教师可以从多个角度建立不一样的数学关系模型,帮助学生发散思维的培养。已知长方形的面积是长乘宽,在应用这个例子的过程中,教师可以选择下面的数量关系培养学生的发散思维。首先,教师可以提出以下问题,一块砖的长为10cm,宽为6cm,试着让学生求出这块砖的面积。学生根据长方形的面积公式计算出面积之后,然后在此问题的基础上,结合生活实际来重新提出一个新的问题。即已知某地的面积是6000平方厘米,需要这样的砖多少块。教师在上述题目的基础上,帮助学生从不同的角度和数量关系上解决数学问题,有利于学生数学综合知识的提升。

(三) 编制生活化数学问题,升华数量关系模型

在利用量感可视化教学模式教学的过程中,教师要注意利用学生的日常生活,以日常生活为素材,强化学生对数学知识的理解和掌握,并能有效升华数量关系的模型。在量感可视化教学过程中,教师要利用数学理论知识不断建立数量关系模型,在此过程中,注意将生活元素带入数量关系模型中,引导学生能够利用生活常识,理解数学中的数量关系,从而培养学生的量感思维。学生在量感可视化的教学环境下,能够结合生活中的实践表达对不同量感的感知,有助于学生增强解决问题的能力。

结语

小学数学在教学过程中,应重视对量感可视化的教学模式,帮助学生形成量化思维,提升学生的数学学科水平。量感可视化的教学模式是一种有效的数学教学手段,不仅能够培养学生的发散性思维,还有助于学生利用数学上的数量关系模型解决实际问题。

参考文献:

[1] 梁培斌. 小学数学量感可视化教学探索[J]. 教学与管理, 2019(29): 40-42.