

小学生数学合情推理能力培养的教学对策研究

李顺银

甘肃省合水县第一中学

DOI:10.32629/jief.v2i11.2425

[摘要] 我国当前的数学教育教学,长期以来受限于应试教育的约束,只注重提高学生的分数,采用填鸭式教育方式,忽视学生综合能力的培养,给学生未来学习生活及工作造成阻碍。推理能力是数学教学基本思维方式。推理简单分为演绎推理和合情推理两个方面。小学数学教学内容主要涵盖数的概念、几何图形、统计概率等方面,这些方面恰恰是合情推理范畴。本文就小学数学合情推理能力培养的教学对策及研究浅作论述

[关键词] 小学生数学; 数学合情推理能力培养; 教学对策研究

中图分类号: G623 **文献标识码:** A

合情推理是发现问题、提出问题的重要手段,对于小学生思维能力提升、学习方法完善等方面起到推波助澜的作用。众所周知小学数学属于基础教育,从认识数字到运算解题,再到识图及应用。由浅入深的教学过程中不仅是要学生学会基础知识,更重要的是培养数学实际应用能力。这就需要在教学中不断培养学生合情推理能力,进而为塑造创新人才提供条件夯实基础。

1 结合小学生数学教学特点,培养合情推理能力

小学数学教学不同于其他学科,它具有抽象性强、逻辑严谨、应用广泛等特点。小学生学习数学首先应激发学习兴趣,教师在数学教学中起主导作用,负责引导学生积极参与到数学课堂教学当中。教师在数学教学过程中,举例过于形象化容易让学生注意力出偏难入主题,而专一化讲解又缺乏动感难以让学生集中精神。因此要在教学中方法得当恰到好处,即满足小学生的好奇心又要抓住中心要素,合二为一。经常列举与生活相关的题目,启发学生思考,引导学生合理化猜想,耐心给学生解惑答疑,让学生知其然更知其所以然。学生通过细致观察、反复猜想、不断实践、反复论证等系列学习过程,使合理推理能力慢慢形成,相比枯燥的教学方式会收到事半功倍之效。

2 学会归纳整理知识重点,培养逻辑思维能力

小学数学教学中,重点小学生数学逻辑思维能力的培养,而培养学生逻辑思维能力的关键是让学生掌握广泛的数学知识,建立良好的数学知识体系。良好知识体系的形成需要教师对学生的引导,帮助学生从众多数学知识中找出重要知识点,对其加以归纳整理,进而做到融汇贯通。通过上述系列分析,我们不难看出,合情推理能力在学生数学学习过程中起到穿针引线作用,不容忽视。

在小学生的数学学习过程中,教师应教育学生从小培养严谨的学习态度,帮助学生克服麻痹大意的思想。要求学生通过积累零星学习知识点继而做系统归纳整理。例如小学数学公式较多,包含面积、体积、表面积公式等。学生在学习中不能死搬硬套,一定要以合情推理的方法理解消化。以公式为例,引导学生学会统一公式。例如1公里=1千米=1000米。1米=10分米=100厘米=1000毫米等。教师在实际教学中应多利用设问引导让学生自主思考解题路线,帮助小学生养成独立思考的好习惯。只有充分理解公式的由来才能应用自如举一反三。掌握加减乘除相互联系才会了解分数小数的意义,理解了基本图形的计算方法,才能分解复杂图形加以运算解析。所有知识点必须形成系统归纳整理牢记于心。在此基础上引导学生合情推理解决实际问题,并逐步强化逻辑思维。

3 学生观察、思考、分析、实践能力培养

有效应用合情推理是一种实际技能。这是波利亚的一句教学金句。

我们通过模仿和实践来学习这种实际技能,并在实践中让合情推理能力得到进一步发展。结合我们小学数学教学,教师应从学生的实际情况出发,根据小学生好奇心强特点,鼓励学生多观察、多思考、多分析、多动手,让学生更直观的感受和认知数学知识,让数学知识不只停留在数字上。例如小学生在正方形学习中,教师可通过实际正方形的模形,让学生观察是不是正方形的每个边都是等长的,并让学生亲自动手测量,加深印象。引导学生思考,如果把两个正方形拼在一起,会形成一个什么图形,答案自然就应蕴而生。教师可再一步引导学生,那两个正方体结合会形成一个长方体,四个正方体结合就形成一个大的正方体等等。学生在实践操作中,通过不断观察、思考、分析并进行推理,最终得到准确答案。在实际的教学中,学生的观察能力、思考能力、分析能力及实践能力得到大幅度提升。

4 帮助学生掌握类比推理方法,发展推理能力

类比推理是合情推理的重要组成部分,是当前国情下小学数学教学中一个比较典型的教学方法,由此可见,类比推理能力的培养尤其重要。它不仅能够培养学生发散思维能力,而且能够帮助学生养成独立思考能力。教师在数学教学的每个细节,都要注重类比推理的融入。类比推理具有简洁明了、生动活泼、方便易学等特点,这种轻松自在的数学思维方法非常符合小学生心理需求,同时对小学时期数学教学认知特点起到非常重要的作用。我们把类比推理方法运用到教学实践中。例如:长方体的体积公式=长×宽×高,那通过类比推理进而知道,圆柱体积和长方体的体积一样,等于底面积×高。教会学生掌握类比推理方法后,使学生学习数学变得轻松简单,大大提高学习效率。

5 结束语

综上所述:合情推理与生活息息相关,能够多方面、多角度、多渠道培养学生合情推理能力。让学生通过猜想、归纳、类比、观察、思考、分析、实践等思维过程。小学生数学合情推理能力培养不仅帮助小学生提高创新意识,培养学生发展性思维能力,更有助于小学生提高解决问题的能力。合情推理已经成为小学数学教学中不可或缺的一部分,在数学教学中起到了至关重要的作用。

[参考文献]

- [1]郑亚男.小学生数学合情推理能力培养的现状与策略研究[D].陕西师范大学.
- [2]王晓利.小学生数学合情推理能力培养的策略研究[D].南京师范大学.
- [3]刘莎莎.小学生数学合情推理能力的现状调查及培养策略研究[D].2019