

浅析小学数学教学中推理能力的培养策略

吴明辉¹ 谭靓² 向春³ 向华⁴ 周荣鑫⁵

1 重庆市万州区教师进修学院

2 重庆市万州区红光南滨小学

3 重庆市万州区百安小学

4 重庆市万州区长滩学校

5 重庆市万州区明镜小学

DOI:10.32629/mef.v9i3.19529

[摘要] 在小学数学教学中,培养学生的推理能力是极为重要的。推理能力不仅可以帮助学生更好地理解数学知识,还可以培养他们的逻辑思维和抽象思维能力,进而提高学生的学习能力。然而在实际教学中,很多学生往往缺乏推理能力,难以独立思考和解决问题。因此,教师应该注重推理能力的培养,引导学生运用推理能力来解决数学问题。通过培养学生的观察能力、设计数学游戏和趣味题目、培养问题解决能力、增强课余时间的推理练习等策略,教师能够帮助学生从小学时期就掌握优秀的逻辑推理技巧。文章主要就小学数学教学中推理能力的培养策略进行研究。

[关键词] 小学数学; 推理能力; 现状; 培养策略

中图分类号: C931.1 文献标识码: A

Analysis on the Cultivation Strategy of Reasoning Ability in Primary School Mathematics Teaching

Minghui Wu¹ Liang Tan² Chun Xiang³ Hua Xiang⁴ Rongxin Zhou⁵

1 Wanzhou Teacher Training Institute, Chongqing

2 Hongguang Nanbin Primary School, Wanzhou, Chongqing

3 Bai'an Primary School, Wanzhou, Chongqing

4 Changtan School, Wanzhou, Chongqing

5 Mingjing Primary School, Wanzhou, Chongqing

[Abstract] In primary school mathematics teaching, it is very important to cultivate students' reasoning ability. Reasoning ability can not only help students better understand mathematical knowledge, but also cultivate their logical thinking and abstract thinking ability, so as to improve their learning ability. However, in practical teaching, many students often lack reasoning ability and are difficult to think and solve problems independently. Therefore, teachers should pay attention to the cultivation of reasoning ability and guide students to use reasoning ability to solve mathematical problems. By cultivating students' observation ability, designing mathematical games and interesting topics, cultivating problem-solving ability, and enhancing reasoning exercises in their spare time, teachers can help students establish excellent logical reasoning skills from primary school. This paper mainly studies the cultivation strategy of reasoning ability in primary school mathematics teaching.

[Key words] primary school mathematics; reasoning ability; the status quo; training strategy

在小学生的数学学习过程中,推理是学科核心素养的重要组成部分,提高学生的推理能力不仅能够实现他们数学认知水平的提升,为小学生良好思维模式的建立也提供了有力支持,能够帮助他们更好地参与到数学知识的学习活动当中,培养数学

核心素养。因此,针对现阶段小学数学教学中推理能力的实际情况,学科教师应当尽快采取科学有效的措施,提高教学水平,促进小学生的更好发展。

1 现阶段小学生推理能力的现状

首先,数学是主要科目之一,在生活中更是不可或缺的组成部分。现阶段教育领域的教育者们对于提升小学生逻辑推理水平的问题,已经日益关心与重视。且经过研究发现,大多数小学生逻辑推理水平都比较弱,因为小学时期的学生尚处在掌握知识的初期,不少学生对数理知识、公式和定理的知识点理解不牢固,所以逻辑推理水平普遍较弱。其次,学生缺乏对问题的观察能力和分析能力。比如,很多学生在解决数学问题时,往往只关注问题的表面,缺乏深入观察和分析问题的能力,无法从题目中找到关键信息,从而导致推理能力不足。最后,学生们逻辑思维能力也有待提高。在小学教育阶段,培养学生的思考和逻辑技能是至关重要的,但由于许多学生在逻辑思维方面的训练不足,这导致了他们在逻辑思维能力上的不足,难以进行有效的推理。所以在小学数学教学中,对于小学生推理能力的培养已经刻不容缓。

2 小学数学教学中推理能力培养的重要性

在小学数学教学活动的开展过程中,教师对学生推理能力的培养能够很好地帮助学生有效地提高自身的理解能力,实现对概念知识的深刻理解,确保他们能够加深对理论知识的应用,尽快解决实际问题。小学生正处于人生的初期阶段,他们中很多人在数学学习时会遇到难题,无法准确把握抽象性的数学概念知识,给后续教学活动的开展增大了难度,也难以实现对数学知识的实践应用,明显限制了教学水平的提升,也制约着小学生的后续发展。在这样的情况下,教师对小学生推理能力的培养则能够带领他们进行知识的剖析,加深认识,掌握更为高效的学习方法,从而形成对抽象概念的正确理解,随即通过对相应知识的应用,解决实际问题,使小学生能够获得成功,感受到数学学习的乐趣,有助于激发他们的数学学习热情,更为积极主动地参与到数学知识的学习当中,提高教学效能。此外,教师对小学生推理能力的培养还能够有效地增强学生的创造性。小学生能够通过推理找寻问题的多种解决途径,实现传统固定思维的拓宽,增强创造性思维,在后续实践当中也能够不断进行创新,能够有效地促进小学生的全面健康发展。

3 小学数学教学中推理能力的培养策略

3.1 培养学生的观察能力

培养学生们的推理能力,其中提高学生们的观察能力是必不可少的。所以,教师应该引导学生学会从题目中寻找关键信息,理解问题背景和条件,从而为推理奠定基础。比如,在小学课本一年级数学下册中,名为“找规律”的课时,首先,教师可呈现有排列规律的图案,要求学生从物品摆放的角度探讨有规律的现象,通过观察,可以得出其中的规律,从而进行推理,激发学生们的推理意识。其次,可以通过培养学生的观察能力,从而激发学生的推理能力。

3.2 设计数学游戏和趣味题目

小学阶段学生们活泼好动且容易被外界事物所影响,所以他们在课堂上是无法长时间集中注意力。因此,为了学生们能够产生对数学推理的兴趣和渴望,教师们就必须改变传统教学方

式,数学老师可以设计趣味活动和简单的小游戏,打破原本僵硬的氛围,让学生在放松诙谐的气氛中进行推理和思考,从而激发学生们对数学推理的兴趣,进而能够更好地学习。比如,在数学课本中有一单元为“比一比”,其目的是让学生对数学推理产生求知的兴趣,并引导学生主动去学习数学推理。首先,教师必须深刻剖析这一单元所隐含的趣味知识点,进而运用这类趣味知识点对学生们进行推理训练,然后通过游戏将这些知识点传授给学生们。其次,老师们可针对“比一比”的内容,进行比较重、比高低的数学游戏。当进行比重量这一项目后,老师便开始利用“食物天平秤”展开教学活动,老师们课前要准备相应食品,比如苹果和桃子,然后教师可以当裁判给学生们提出问题,比如,分别准备一个苹果和两个水蜜桃,将苹果和水蜜桃放置在天平秤的两端,并对学生提出疑问。通过观察天平秤哪个水果较重,然后同学们进行解答。并且,如果一个苹果和两个水蜜桃的重量一样,那么就可以提出一个苹果和一个水蜜桃谁重的问题。当然教师也要在其中引导学生们回答问题,而通过游戏对自己的答案进行验证。借助这样循序渐进的数学游戏活动,可以有效提高学生们的学习效率和推理能力,进而培养学生们的数学推理能力。

3.3 培养问题解决能力

目前,在小学阶段,相较于抽象思维能力,显然学生们的形象思维能力更强。而数学学科又具有较强的逻辑推理性,所以如果教师的教学速度过快,会导致学生们对于老师所传授的内容感到吃力,这样不利于学生们学习数学知识。所以,教师要教授学生如何提出、分析和解决问题,鼓励他们主动探究问题。例如,在课堂上学习“平移、旋转”数学知识点时,教师们应该结合生活中的事物对学生们提出与之相似的问题,就比如学生们在日常生活中所见到的平移或者旋转的现象,然后可以让学生们利用在数学课堂上学到的知识推理出平移或者旋转之后的图形,从而进一步培养学生的问题解决能力,激发学生的数学推理能力。

3.4 增强课余时间的推理练习

在数学课堂中学习推理能力固然重要,但只限于在课堂中学习是远远不够的。仅仅依靠课堂时间学习,不仅无法完全掌握推理技能,还会因为不够熟练而被遗忘。因此,需要学生在课余时间对其不断进行练习和巩固。所以,数学教师在进行推理知识教学后,可以在课余时间设计一些有关推理知识的小活动或者课外作业,保障学生能够巩固所学的推理知识。使学生在进行活动或者完成作业的过程中,能够完成对推理知识的巩固,从而加深学生对推理的印象,掌握推理能力。此种方法既能保障学生的推理知识得到复习,还能提高学生的学习能力,最终能够提高学生们的学习效率。

3.5 有效应用情境教学法

小学数学教师在组织开展教学活动时,传统教学方法的应用虽然可以推进教学活动的顺利进行,但是单一的教学方法很难持续吸引小学生的兴趣,容易阻碍教学活动的顺利高效开展,

导致他们难以准确掌握课堂教学内容,不仅降低了课堂教学质量,也难以有效培养小学生的推理能力。在这样的情况下,为了解决现存问题,更好地培养学生的推理能力,教师可以加强对情境教学法的应用,通过多种教学情境的创设,激发小学生的数学学习兴趣,使他们能够沉浸在推理的氛围当中,有效强化教学效果。在实际应用情境教学法时,小学数学教师应当提前做好备课工作,需充分地尊重小学生的学习主体地位,密切与他们的沟通和交流,准确地把握小学生的学习需求以及喜好,确保创设的教学情境既能够满足教学需求,也能够吸引学生参与到其中,实现小学生课堂参与度的提高,随即确保小学生能够获得推理的乐趣,有效提高推理能力。以“运算法则”的教学为例。在传统模式的教学下,教师在带领学生学习知识时,理论性比较强,导致很多学生无法集中注意力,很难掌握运算法则,更无法在实际生活中应用。对此,小学数学教师可以为学生设置生活化的情境:小明和小红在暑假相约去商店购买学习用品,小红购买了20元的课外书籍以及15元的笔记本,小明花费25元购买了圆规、量角器以及钢笔。随后,小学数学教师可以要求学生对小明和小红购买学习用品花费的金额进行计算,并与此前的“比一比”进行联系,组织学生对比两人花费金额的多少,帮助小学生加深对知识的理解和应用,提高推理能力。此教学情境的创设表现出较强的生活性,使得小学生能够联系自己的生活实际,提高对知识的接受程度,切实强化课堂的教学效果。

3.6 组织开展实践探究活动

在传统模式下的小学数学教学活动当中,由于传统的教学理念影响较为深远,教师为了追赶教学进度,帮助学生在考试中取得优良的成绩,很多时候并不能够充分地尊重他们的学习主体地位,没有密切与学生的交流和沟通,导致较多小学生无法跟上教师的思路,难以形成对课堂教学内容的深刻理解,更无法应用理论知识,限制了学生推理能力的提升。在这样的情况下,小学数学教师要想通过课堂教学更好地培养他们的推理能力,还应当转变传统的教学理念,学会尊重学生的学习主体性,重视实践探究活动的开展,使学生能够自主参与到探究活动当中,从中获得数学学习的乐趣,为培养他们的推理能力奠定坚实的基础,也可以吸引更多的小学生参与到课堂教学活动当中,促进课堂教学质量的提升。小学生在实践探究活动中的参与也能够使他们通过探究、推理加深对知识的理解,减少知识遗忘等情况的出现,促使小学生能够从整体出发,加快构建整体化的知识体系和框架,推动小学生数学核心素养的形成。以“三角形”的教学为

例。为了使小学生能够尽快掌握三角形三边和三角之间的关系,小学数学教师可以组织学生应用直尺、量角器进行三角形的测量,要求他们尽可能多地进行测量,做好测量数据的记录工作。在小学生自主测量之后,可以组织他们进行小组交流和讨论,分析三角形三边关系、三角关系,通过推理得出结论,随即进行验证,提高教学水平,培养他们的推理能力。

4 结语

总而言之,小学生对万事万物都充满好奇,喜欢探究未知事物。在小学数学课上运用推理化教学方式,可以使课堂更加丰富多彩,有利于学生思维的活跃和发展;还可以让学生更直观地感受到生活世界的真实与美好,从而增强他们学习数学知识的兴趣和积极性。小学数学教学中培养学生的推理能力,需要教师关注学生的观察能力等方面。此外,小学数学老师可以通过培养学生的观察能力,设计数学游戏和趣味题目、培养问题解决能力、利用信息技术和增强课余时间的推理练习等方法,帮助学生培养数学推理能力。

[参考文献]

- [1]郑倩雯.小学数学教学中提升学生推理能力的策略[J].亚太教育,2024(24):59-61.
- [2]周倩.例谈小学数学教学中推理能力的培养[J].科学咨询,2022(18):221-223.
- [3]靳学军.合情推理能力在小学数学教学中的初实践[J].科技资讯,2021,19(02):163-165.
- [4]汪小静.小学生数学合情推理能力的有效培养策略[J].当代教育实践与教学研究,2020(04):57-58.
- [5]韩钜铭.基于推理能力的小学数学计算教学实践研究[C]//教育部基础教育课程改革研究中心.2021年基础教育发展研究高峰论坛论文集.寮步镇实验小学,2021:1444-1445.
- [6]朱先达.小学高年级数学教学中合情推理能力培养的问题与对策研究[C]//新课程研究杂志社.新课改教育理论探究论文集(二十一).江苏省南京市江宁区禄口中心小学,2022:38-39.
- [7]陈桂英.小学数学推理能力发展的阶段性特征与教学干预策略[N].科学导报,2025-03-03(B03).
- [8]闫龙敏.小学高年级数学教学中合情推理能力培养的问题与对策研究[D].山东师范大学,2019.

作者简介:

吴明辉(1983--),女,汉族,重庆人,本科,中学一级,研究方向:小学数学教学。