

对小学数学教学中数学思维能力的培养探讨

关莉萍

大辽宁省大连市金州区三十里堡第一中心小学 辽宁 大连 116103

[摘要]目前,在我国小学数学的教育中应该重视学生的思维能力培养,现代教师应该将其看作是一种任务,并根据当前学生的需求做好相应的引导工作,以此来促进他们不断成长。数学是一门重视逻辑的学科,学生在学习的过程中思维自然会随之变化。教师要想提高当前小学数学的教学水平,就需要采取有效的方法做好引导工作,从而提高学生的数学综合能力,这样有利于培养学生的思维能力,从而让他们不断提升自己,让他们收获更多的知识,形成良好的学习意识。本文围绕当前小学数学思维能力的培养展开分析,并提出对应的教学方法,以供参考。

[关键词]小学数学;数学思维;数学思想;能力培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1611

1 思维能力的重要性

“学而不思则罔,思而不学则殆。”孔夫子对思考与学习之间关系的阐述至今振聋发聩。思考与思维的关系类似烹饪美食,思考是烹饪的过程,思维就是烹饪的工具,烹饪的工具和方法决定了美食的味道和风格,思维的方法决定了思考的差异性。可见,思维与思考有着必然的联系性,思维决定了思考的深度和广度。具备良好的思维能力是现代优秀人才的必备素质。所谓数学思维,是指学生在具备一定数学知识的基础上,运用基本的数学思想方法对问题进行深刻判断和分析,直至发现数学规律、探出数学本质的一种思考过程。而现代教育观认为数学教学是数学活动的教学,即思维活动的教学。而小学阶段作为学生能力形成与发展的起点,学生的思维能力处于由具象思维向抽象思维的过渡阶段,如何在数学教学中培养学生的思维能力,养成良好的思维品质是教学改革的一项基本课题。

2 小学数学课堂教学中存在的问题

首先,传统教学模式枯燥乏味,加上应试教育理念的影响,如今还有部分教师在引导学生学习数学时仍然采用题海战术,想要通过重复记忆和练习帮助学生掌握数学知识。这种教学方法其实弊大于利,过多练习会在一定程度上加大学生的学习压力。尤其对小學生来说,他们并没有认识到学习的重要价值和意义,繁重的课题练习只会让他们觉得学习是一件非常烦恼的事情,最后取得的效果不尽如人意,甚至会引发学生讨厌学习的情绪。而且在这种教学方法的引导下,学生看似掌握了解题方法,其实并没有掌握思考问题的思路,一旦题型发生改变,学生又会变得手足无措,毫无头绪。可见,这种教学方法虽然在一定程度上提高了学生的学习成绩,但对学生的思维能力水平的培养不利,甚至会影响到学生未来的整个学习生涯。毕竟,在这种教学模式下,学生不具有独立思考的空间和机会,更不用说利用所学数学知识解决现实生活中遇到的问题。这就会导致学生的思维被极大限制,十分不利于学生的健康成长。

其次,在这种教学模式的影响下,课堂教学氛围会变得十分压抑。小学生处于思维最为活跃之时,他们虽然学习能力不高,学习意识不明确,但有着极其强烈的学习兴趣,对生活中出现的新事物和新知识都充满着好奇。然而,应试教

育下的教学环境中,学生的学习兴趣容易被打压,学习时也只能按照教师的思路,没有独立思考的机会,无法有效培养学生的思维能力。

最后,部分教师只看重教学任务的完成,一味按照教材安排教学内容,没有自身的教学特色,也无法利用新知识提高学生的思维,而且教学重点也无法突出,学生在学习时囫圇吞枣,学习效果不佳。更有部分教师重视智力因素,忽视了学生的非智力因素,没有采取正确的教学模式和方法,学生的学习兴趣低迷,甚至不愿意自主投入到学习中,更不会独立思考,这种现象导致学生的思维能力水平无法得到切实提高。由此可见,如今的小学数学教学在培养学生思维方面存在较多的问题,需要教师采取一定的措施加以整改。

3 小学数学课堂中学生数学思维能力的培养策略

3.1 精心设计,强化引导

1. 课前精心设计教学内容,以此让学生获得思维能力提升的契机。尽管新课改要求数学教师应当注重对学生核心素养的全面养成,不过遗憾的是,为了追求提高学生卷面成绩这一短期目标,少有教师能够意识到对学生数学思维能力提高的长期效益所在。有鉴于此,教师首先应当从教学理念层面充分认识到帮助学生养成数学思维能力的重要价值。在每一节课授课之前,教师应当认真研读和分析教科书当中的知识内容,据此来设计可以在课堂教学当中实现对学生思维能力提高的教学素材。唯有这样,才能使学生真正通过数学知识的学习获益良多。

2. 精心设计问题,设置悬念,带动学生展开思考。数学知识源自鲜活的现实生活之中,教师在进行授课之前,应当善于搜集和整理各类有助于帮助学生实现数学思维能力提高的素材,并在课堂教学环节当中采取生活化的提问形式引发学生展开自主思考,从而帮助学生实现发散性思维的锻炼,久而久之,将让学生的数学知识框架得以完善。教师应当精心设计问题和悬念,以此来让学生的注意力保持高度集中状态,从而让学生的思维也处于兴奋状态。在提出问题后,教师亦应当结合学生的数学知识实际学情,对问题加以适当延展,从而帮助学生实现对相关数学知识点由浅入深的认识,这样对于学生的思维能力养成大有裨益。同时,教师在授课过程当中应当及时发现和捕捉学生思维的闪光点,并对其不

吝夸奖,使学生的信心得到强化,精神上受到激励和鼓舞。举例而言,在带领学生学习《认识时间》这部分知识时,笔者向班级学生提出一个生活化的问题:“大家每天早上几点起床?晚上几点就寝?”并结合这一问题引导学生思考“时间是什么,为什么我看不见?”由此便会实现对学生注意力的吸引,其必然十分关心教师后续的讲解内容,如此便为学生的数学思维能力提高提供了契机。

3.2开展小组合作学习,培养学生发散思维

新课改背景之下,合作学习成为比较受教师青睐的课堂教学模式。在小组讨论学习的过程中,学生可以畅所欲言,把自己的所思所想更好地表达出来。这个过程中,学生可以相互学习、互相启发,通过集思广益,使思维的广度和深度得到较好的发展,从而逐渐形成发散思维、创造性思维。如六年级数学下册“圆锥的体积”这部分知识的教学,教师可以给学生设置探究学习任务,让学生以小组为单位,想一想能否通过已学知识推导出圆锥体积计算公式。为了便于学生的探究学习,教师准备了圆柱形容器、圆锥形容器,这些容器有底和高相等的,也有不相等的,并将想法付诸行动,对自己的猜想进行验证,其发散思维、探究能力也会在无形中得到培养。

3.3通过运算训练,培养学生严谨思维

数学的一个最突出的特点便是逻辑思维的严谨性,运算作为数学学习的基础,也是支撑数学严谨性的重要条件。针对小学生在数学运算中容易马虎,或是对算理、算法掌握不牢固的现象,教师在日常教学中要重视学生运算能力的培养。实际教学过程中,教师首先应当纠正学生“马虎”的毛病,让学生养成认真读题、做题后检查、验算的良好习惯。另外,教师要结合学生的知识、能力、思维基础,给学生出一些练习题,有意识地对学生的运算能力进行培养。久而久之,学生便会形成严谨的数学思维,既能巩固数学运算基础,又能避免因马虎出现一些可以避免的差错。在平时的训练当中,要培养学生审题,能够寻找题目中的隐含条件,把已知与未知用公式恰当地结合起来,并且会用方程思想来解题,创设生活化的情境,用生动形象的案例来培养学生的思辨能力,在审题过程中要紧扣字眼和关键词,既要考虑规律的特殊性,又要考虑其普遍性。

3.4融入生活元素,提高学生的思维能力

数学的理论知识往往都来自现实生活,在当前小学数学的教导过程中教师应该重视数学知识的引导,从而帮助学生形成较好的知识理念,再将现实生活元素与其整合在一起,这样有利于帮助学生更深层地理解相关知识内容,从而促进学生不断成长,他们在遇到问题后会利用相应的知识做好分析,这样的学习方式可以帮助学生活跃自身的思维。例如,在学习“长方形体积”时,教师可以设置一些贴近生活的问题,让学生进行解答。这样的问题内容比较贴近学生的现实生活,而且能调动当前学生热情,引导学生进行一定的

思考,可以活跃当前学生的思维。从问题入手有利于更好地做出分析,促使学生更加注重细节,加强他们的思维变换能力。教师应该重视这样的教学方法,通过这样的办法培养学生的各项能力,以此促进他们不断成长。

3.5鼓励求异,创新数学思维

引导学生主动探究,是当前小学数学教育的一项硬性“规定”,其目的在于,要让学生养成良好观察事物、认识和理解事物、分析与研究问题的习惯。“主动探究”往往与“创新”联系在一起,教师希望通过培养学生的探究精神来使其具备一定创新力,并逐渐形成创新思维,但结果往往不尽如人意。本文认为,教师通过引导学生主动探究和培养他们的探究精神使他们形成创新力与创新思维的方式并不可取,原因在于,若无法突出“求异”的过程,以及生成求异能力,创新力与创新思维便无法形成。在实际的教学中,要想培养学生的创新性数学思维,除了要通过提出一系列带有一定难度的问题来激发他们探究的欲望外,还要善于激发他们的求异型思维,学生不仅要对问题进行深入思考,还要懂得通过“求异”来完成创新。

以培养学生创新数学思维为主要目的的小学数学教学,内容设计要灵活多变,既要满足课改要求,又要能迎合学生发展需求。例如,在认识“0”的意义过程中,教师应当为学生创造更大的探究空间,尽可能使他们的想象力和创造力得到发挥。让学生自主分析、整理、探究,鼓励和引导他们通过课前资料收集、实例分析、沟通交流等方式提出不同的见解,而教师只需要在最后阶段给出相对标准的答案,帮助学生“0”的意义进行总结。在这个过程中,教师要对学生的一切创新行为与表现,以及带有创新性的思维给予表扬和激励。

4 结语

综上所述,在当前小学数学的教学过程中教师应该重视学生的思维能力,从而采取有效的方法做好对学生的培养工作,以此提高学生的各项能力,在具体的教学中教师应该重视教学质量的提升,同时还要采取正确的方法对他们做好引导工作。从目前的形式来看,由于多种因素的影响,在我国小学数学教学中教师过于重视理论知识的讲解,不重视对学生思维能力的培养。为此,教师应该对当前学习知识进行整合,并通过多种不同的教学手段对他们进行引导,以此培养他们的数学思维能力。

参考文献

- [1]丁兰兰.基于思维导图视野下小学数学教学策略探究[J].科学咨询(科技·管理),2019(3).
- [2]薛调霞.如何在小学数学教学中培养学生的数学思维能力[J].西部素质教育,2016(15).
- [3]朱阳金.试论小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J].教育教学论坛,2012(40).