

核心素养下小学高年级数学思维训练浅析

潘志莉

中卫市第五小学 755000

[摘要]在小学高年级数学教育中,培养学生的创造性思维是一项非常重要的教学工作,在教学过程中,教师要根据学生的主体性,在传授数学知识的同时,对学生进行有效的思维训练,从而形成一种动态的教学环境,使学生的数学思维得到启发。

[关键词]核心素养;小学高年级;数学思维

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.517

引言

小学数学教育工作是一项重要的教育任务。而数学思维的发展,对于学生的认知发展、素养的塑造、潜能挖掘、视野的拓展,都起到了至关重要的作用。同时,学生的思维水平越高,数学学习方法越科学、有效,这既有利于培养学生的核心能力,又有利于塑造学生的基本素质。

1. 小学高年级学生数学思维特点

小学数学教学关系着学生的思维能力培养,这一阶段学生形成的学习思维不仅关系着今后的学业进展,而且对于自身的综合能力素养有着至关重要的促进作用。小学高年级正是学生心智和思维发展的关键时期,在充分汲取先前学习经验的基础上,高年级学生的学习主体性会日益显现和突出。学生的年段在逐步递增的过程中,学习思维也会由直观形象思维向逻辑抽象思维进行过渡,而在这一学习过程中,离不开教师的教学引领,更需要学生的自主学习和独立思考。

由于中、高年级学生的学习思维存在一定的差异性,因而,教师在教学过程中,要充分考虑学生的学习差异和学习需求,在综合全体学生的实际学习情况下,通过采取适当的学习方法和学习策略进而全方位地激活学生的主体学习思维,随着高年级学生知识容量的不断提升,其学习的方式以及所需要的思维也在逐步发生着变化。另外,小学高年级学生的思想认知也有了一定的提升,这也为学生的创新思维培养提供了便利基础。思维能力是反映学生智力能力和逻辑水平的主要表现形式,其具有自主、灵活、独立以及批判等特性,低年级学生受年龄影响,在解决数学问题时,可能大多仅仅停留在知识的表象层面,在抽象逻辑思维方面则比较欠缺。而小学高年级学生在思维层面扩散的同时,自我认同感和独立思考能力都会有所提升,因而,教师应基于学生一定思维模式的学习前提下,不断地通过培养思维能力的方式来促进自身的能力提升。

2. 培养小学高年级学生数学思维能力的有效策略

2.1 构建动态教学情境, 启迪学生数学思维

教师在进行具体的小学数学课堂教学时,要注重通过有效的教学形式来启迪学生的数学学习思维。在实际的数学课堂教学实践中,有效的情境教学能够唤起学生的求知欲,能

能够在激发学生主体学习意识的同时,启发学生的心智,从而可以更好地启迪学生的数学思维。高年级的小学生需要在理解数学知识的基础上,通过掌握有效的学习方法来促进自身的学习能力提升,这是学生进行创新思维的必要条件,也是高年级数学教学的主要学习方式。教师在教学过程中,可以通过创设情境教学画面来激发学生的数学思维,身临其境的教学可以使学生产生更多的数学灵感,这也是数学学习的有效形式。情景是教师创设或模拟的生活场景,应具有真实、生动、实用的特点,便于学生将所学语言材料进行综合、创造性地进行表达交流。这种练习方法,有接近生活的交际功能,而且能变单调、机械的题型操练为活泼、生动的实际性练习,在具体的课堂教学中,教师可以充分利用多媒体的辅助教学来增加情境教学的画面感。

例如,在教学部编版五年级上册“多边形的面积”时,教师可以通过多媒体的辅助教学,在构建平行四边形的方格组合画面同时,引领学生更加直观地感受数学知识的生动有趣。教师也可以以学生的兴趣点为教学出发点,通过情境教学画面,使学生能在数方格计算面积的过程中,更多地去思考:如果不数方格,能不能用更加简便的方法来计算平行四边形的面积呢?这样的教学引领更好地促进了学生的创新学习思维,不仅使学生肯于动手实践,而且通过把平行四边形转化为长方形的剪图过程,无形中也促进了学生的学习思维。兴趣是最好的启蒙老师,任何东西往深里去探究都是枯燥乏味的,这时兴趣也会被慢慢消磨,如若坚持则需毅力,所以兴趣是成功最好的老师。

2.2 在问题探究中培养学生数学思维能力

受到自身生活经验、认知发展不足现状的影响,加之其好奇心、求知欲很强的特性,小学生数学思维能力的发展必然离不开辅助性问题的引领。因此,教师应以发散性、开放式问题为引导,以借助教师的示范、引导、指正,使学生在潜移默化、循序渐进中掌握基本的数学思想方法,在不断提升其思维的深度、广度的基础上,开展数学知识学习,获得自身学习积极性、主动性的强化。

传统的数学教学中,学生的主动质疑意识受到了一定的约束,由于课堂教学的时间非常有限,部分学生不敢或不愿

提出自己的质疑。尤其是在权威型的数学课堂教学过程中,当学生频繁提出自己疑问的时候,可能会受到老师的批评。而在新课改下,教师就需要多鼓励学生主动质疑,有主动提出问题的意识,让他们在问题探究的过程中得到思维的进一步发展。好的问题不仅能促进学生的思维发展,还能够带动班级中更多的学生投入学习和探索的过程当中,能够多角度地分析和看待问题。有疑问也正好说明学生的思维已经被打开了。此时,教师通过适当点拨,能够发挥的作用是比较大的。要实现发展学生数学思维的目标,教师要围绕教材,结合学生的学习能力,灵活地进行数学问题的创新设计。而且数学问题的设计是宏观的,能够建立在整堂课的大流程上,问题能够做到环环相扣,层层递进,这样的问题设计才是高效的。

2.3 引领学生大胆思考, 积极创新

随着社会的发展,教学也要与时俱进。假如停留于现状,便会落后发展的脚步。从以前一撇一捺,一字一句教学生的课堂发展为把课堂还给学生。如今课堂发展为优先考虑学生谁会先,谁更加会思考问题。庆幸的是,这种自主思考能力并不是天生的,而是可以后天培养的,可以根据每个学生不同阶段素质发展的情况来培养他们的思考能力。良好的教学氛围不仅能够提升课堂教学效率,而且可以增进课堂学习的热情,使学生都愿意积极主动地参与到学习中来。家长可以鼓励孩子,让孩子做模拟促销员,让他们从某巴巴或某多多进货,用组合销售或者促销方式卖出去。既做了计算又考验了解方程能力。小学高年级的学生有着缜密的学习思维,在数学课堂教学中,引领学生大胆思考,积极交流,会碰撞出更多的创新思维火花,鼓励学生大胆提问,积极思考,踊跃发言,这是课堂教学的高效学习形式。在创新教学方面,教师要充分实现学生的主观能动性,在尊重学生主体学习地位的同时,既要俯下身来认真倾听学生的学习需求,又要在创新学习方面给予学生更多的学习指导。由于学生的个体学习差异,教师在小学高年级的数学课堂教学中不应过分要求学习的一致性,只要能够在发挥自身学习水平的同时,有着更为独特的思想认知,便是值得被认可和肯定的。

2.4 探究发展学生的数学思维

在传统的小学数学教学过程中,很多教师为了赶教学进度,常常会采用灌输式的教学方法。教师在教学中会详细地对教材的知识点进行讲解和分析,但是,在这个过程中,教师忽视了一个问题,那就是学生缺少必要的自主探索的机会。一言堂的课堂是非常不利于学生思维发展的。在快速的知识讲解模式下,学生很难停下来进行问题思考,学生对知识的吸收和理解也自然不够好。因此,教师要结合学生的需求,为学生创设自主探索的机会,引导学生在探索的过程

中发展自身的数学思维。这要求教师能够在课堂时间的安排上进行统筹设计,预留一部分学生自主探索的时间和机会。在其中,自主预习是很有必要的。例如,在学习“因数和倍数”的时候,精心设计的课前预习任务就能够发挥不错的效果。教师可安排学生提前进行自主预习,对这一部分的知识进行分析和探究,而且还要把自己在预习过程中的疑惑标记起来,在讲课的时候能够把这些内容反馈给教师。教师也可结合学生所反馈的信息来进行教学调整,如教师可引导学生先掌握某一个数的对应因数 and 倍数的写法,在此基础上,再增加计算。随后,教师呈现一组特殊的数字,如都是2的倍数的偶数的数字,让学生观察,在不断启发的过程中发展学生的思维。

2.5 激发学生自主学习的学习积极性

教师要把引导学生质疑作为课堂教学中的一个必不可少的环节,保证有一定的时间留给学生进行质疑。课堂教学首先应把唤起学生的问题意识看作创新的动力源泉。多年的教学实践使笔者感觉到课堂上存在着一种普遍现象,就是学生不敢主动提问。学生对于刚刚获得的知识,往往会萌生这样或那样的疑问,有些学生尽管心中存疑,却不敢提问,一是担心提出的问题被同学取笑;二是担心提出的问题如果不是新课的要点怕被老师责怪和批评。久而久之,当疑问越积越多,就对课产生了畏难情绪。为此,教师在进行课堂教学时,必须为学生提供一个安全的、宽松的、民主的、和谐的教学氛围,使学生能以轻松愉快的心情投入学习中,无论学生提出什么问题,教师都要积极鼓励、引导。对于大胆提问的学生,不论问题的质量如何都应给予鼓励,对于提了错误问题的学生也不能批评,要以和蔼的态度、亲切的笑容给予积极的鼓励,为学生营造良好的质疑问难的氛围。

3. 结束语

综上所述,根据当前小学生的身体和心理特点和认知状况,结合小学数学的教育任务,在实施数学教育的过程中,要切实加强对学生的认识和判断,提高其针对性、实效性、多元化和丰富性。通过构建宽松、和谐、民主、愉悦的认知生态,让学生在长期的、持久性的强化训练和思维的发展中,逐步提高和发展自己的数学思维,从而形成一个完整的认知系统。

参考文献

- [1]王玉琴.核心素养视角下小学数学教学策略探究[J].数学学习与研究,2019,(24):156.
- [2]彭晓明.浅谈核心素养下小学数学数形结合思想的渗透与应用[J].考试周刊,2019,(A2):65-66.
- [3]陈秉玲.小学数学核心素养的构成要素[J].新课程教学(电子版),2019,(23):12.