

基于核心素养的小学生数学思维能力的提升策略

郭学颖

江西省遂川县禾源中心小学

[摘要]近年来,随着新课改政策的不断深入推进,我国小学阶段的数学教育开始更加注重对学生综合素质的培养。教师在开展教学任务时,也不要再要求学生掌握课本上的一些基础知识内容,而是要力求提高学生的解题思维和数学方面的逻辑能力,这样做的目的是为了培养学生解决数学问题的能力,同时也可以将所学的知识与日常生活相关联,以加强学生的实践应用能力,让学生感受到数学知识所具备的现实价值,以提升其学习的积极性。实际上,强化学生的逻辑思维能力也是素质教育的一部分,对培养学生的数学素养和综合运用能力都有很大帮助,学生的逻辑思维得到提高,学习就会更有效率,从而更好地保证教学质量。而本文则主要介绍数学思维能力对学习数学的重要性以及基于核心素养的小学生数学思维能力的提升策略。

[关键词]核心素养;小学数学;思维能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.910

在素质教育的背景下,对于学生核心素养的塑造已经成了我国义务教育阶段的主要教育目标。尤其是在小学阶段的数学课程中,小学数学具有一定的抽象性,并且都是一些相对基础的数学知识,教师要学会抓住数学学科知识所具备的特点来提高学生的逻辑思维,并帮助学生养成良好的学习习惯,在保证学生理论知识学习的基础上,使得学生的综合素养也能得到提高,充分落实素质教育对人才的培养计划。当然如果想要让这一教学理念的实际价值得到更好的发挥,教师也需要不断加强自身的教学能力,在明确核心素养这一教学理念的基础上,对自己的教学模式和教学手段进行灵活的调整,并提高创新意识。

一、逻辑思维能力对学习数学的重要性

逻辑思维能力主要就是指学生在学习过程中可以做到头脑清醒,思路敏捷,在教师讲解知识点时,可以及时跟上教师的节奏,并充分理解其中的内容,可以熟练运用并记忆各种运算公式,此外,逻辑思维强的学生自主学习能力和自律性都远胜于同龄人,能够做到课上认真听讲,课后认真复习,并做到及时巩固预习,并且拥有清晰的学习计划和学习目标。在面对数学问题时,良好的逻辑思维能力不仅可以提高学生做题的效率,也可以让解题步骤更加规范、简洁,通过攻克一道又一道数学学习题,学生也会变得更加自信,可以有效激发他们学习数学的兴趣和热情,促进他们不断提升自身的数学水平。因此,在实际教学过程中,数学教师一定要加强引导,注重培养学生数学方面的逻辑思维,帮助他们理清学习数学的思路并掌握技巧,从而做到有效提升学生对数学思维体系的架构能力^[1]。

(一) 数学学科的本质决定了培养学生数学思维能力的重要性

如果想要切实提高学生的数学学习效率以及课堂教学的质量,教师在教学中要注重采取针对性更强的教学策略去不断启发学生的数学思维。特别是对处于小学阶段的学生而言,他们因为年龄较小,思维能力和认知能力还不成熟,具有很强的可塑性。因此,在课堂上,教师可以以一种更加直观的教育模式去强化他们的数学思维能力,这样可以使他们的逻辑能力和数学应用能力得到有效提升。这就很明显的说明,数学学科的本质特点决定了教师在教学中,需要格外重视培养学生的数学思维和逻辑能力,这样可以让学生在学数学时始终保持清晰的思路,强化他们的数学水平。

(二) 新课改政策的要求决定了提升学生数学思维能力的重要性

在新课改政策的背景下,三位教育模式的提出,传统应试教育模式下的教育理念被逐渐摒弃,传统教育模式的改变,促进了新时代教育工作者对教育事业的改革与创新。并且,核心素养提出,将“培养学生适应于未来社会发展的关键能力”作为新时代教育政策的主要目标。因此,为了更好地落实政策要求,小学数学教师要转变教育理念,以培养学生的核心素养为基础开展教育工作,而小学数学中的逻辑推理、几何思维以及数学学习能力都将是新时代数学教育的基本改革目标^[2]。

二、基于核心素养的小学生数学思维能力的提升策略

(一) 拓展教材内容突显学生主体性

随着课程改革的不断深入,教学理念也在不断调整,教师开始逐渐意识到学生才是教学的主体,需要时刻关注学生的想法和观点,引导学生的思维发展,给学生创造出优质的学习环境。教师要拓展教学内容,创新教学模式,基于核心素养的理念下对学生的数学思维能力进行有效的培养,这样才能做到有效提高学生的数学成绩,使数学课堂的教学质量得到有效保证。例如,在教学“角的度量”这一课时,教师可以借助多媒体设备来辅助教学,教师可以为学生展示不同类型的角,让学生可以更直观地感受到角的特性,以便于学生更好的理解知识内容,同时配合不同的场景示意图,强化学生的记忆。在讲解锐角的时候,可以以生活中的事物来举例,比如利用多媒体设备来展示一个时钟,然后设定一个时间,让时钟的时针和分针正好形成一个锐角,同时为学生讲解锐角的内涵和特性,让学生对知识点的了解更加透彻。除此之外,在讲解其他的角度知识的时候,也可以运用此方法,通过借助不同的参照物和背景,让学生通过不同的视角来分析理解。

(二) 通过情境教学法培养学生的数学思维

想要更好的保证小学数学高效课堂的构建,教师应该坚持从长远角度出发,在实际教学过程中,教师可以尝试采用情境教学法,让学生对所学的知识内容,这有更加直观的感受,通过开展情境教学,可以充分调动学生学习数学的积极性和兴趣,让学生能够主动参与课堂活动,并营造出良好、和谐的课堂气氛,从而使教学质量和教学效率得到有效提高。同时,学生通过主动参与情境活动,可以有效锻炼其自主学习能力,培养自身的逻辑思维,更好地满足核心素养教育理念所提出的客观要求。教师在创设教学情境时要尽量贴近日常生活,让学生可以对其中的知识概念有价值观的理解,强化其思维能力,同时也可以帮助学生运用数学知识去解决日常生活中的问题,有较强的实践性。例如,在教学,“一亿有多大”这一内容时,教师就可以通过创设情境故事来帮助学生理解知识内容。在原始森林的某处地方正在准备一场盛大的宴会,而这场宴会的主角是居住在森林里的动物们,到了宴会开始的时间,森林里所有的动物都会准时赴宴。此时,教师可以借助多媒体设备或者投影仪在课堂上为学生展示出群牛角逐的场景、万马奔腾的景象、大象或者角马群体的迁移等,动物的数量可以以亿为单位进行计算,从而让学生可以更好地理解知识内容,并且通过这种直观的形象展示,也可以丰富学生的情感体验,让学生可以充分感受到数学的魅力,这对提高学生的数学思维 and 实践能力有着很大的帮助,并由此取得更好的教学成绩^[3]。

(三) 通过拓展学生的思维,培养学生思维的灵活性

数学科目的知识内容比较抽象,如果仅仅只靠死记硬背套公式是根本无法学好数学的,为此,学生需要采用灵活的学习方法,将所学习的数学知识与实际生活想联系起来,通过积极的思考,从中找出最佳的解题方法,并养成良好的学习习惯,找到适合自己的学习方法,这样学生才能真正学好数学、学活数学。但是由于受到传统教育理念的影响,在实际教学过程

中,仍然有许多教师在沿用以往过时的教学方式去开展课堂活动,教学中缺乏创新思维,忽视学生的个体差异和实际情况,这样的教学方式过于固执、刻板、缺少灵活性,长此以往,学生就会形成固化的思维模式,在探究数学问题的时候运用一成不变的思路和方法,导致学生的应变能力较差,缺乏创造力。随着时代的不断发展,教师的教学理念也应该与时俱进,很显然过去传统的教育理念不利于当下学生综合能力的发展,因此,教师在教学时要体现出灵活性,要根据数学知识的不同,鼓励学生探索不同的解题思路和学习方法,扩展他们的思维模式,让学生的思维更具灵活性。例如有这样一道问题,有一支工程队计划修建一条长为100米的道路,前5天修建了这条道路的20%,问以这样的施工速度,需要多少天才能修完这条道路?在阅读完题目后,学生会在头脑中思考出两种解题方式,一种是将工作量除以工作时间,另一种是运用分数知识进行解答,但是大多数学生都只能想到第一种办法,而这时教师就需要根据学生的答题模式引导学生变换思维方式,尝试运用第二种方法进行作答。这样不仅可以拓展学生的数学思维,还能让学生的思维更加灵活,使学生在遇到类似这样的数学问题时,可以勇于探索新的解题方式,强化学生的逻辑能力,充分培养学生的数学思维,从而让学生的数学核心素养得到有效提高^[4]。

(四)通过小组协作提升学生逻辑能力

教师在开展教学任务时,可以采用小组协作的教学方式,这样不仅可以让学生通过相互沟通交流的方式来表达自己的想法,更加积极主动的思考,同时,小组成员之间也可以通过相互分享自己的想法和观点,来探究新的解题思路,提升学生的逻辑思维,使他们日后自己面对问题时可以尝试从多个角度对问题进行分析,激发他们的探索欲望,同时也可以拓展学生的思维,强化他们的数学应用能力。以部编版小学四年级下册第三章“运算定律”为例,本章内容主要涵盖了加法交换律、乘法交换律、加法

结合律、乘法结合律以及乘法分配律等知识点,在教学过程中,教师可以先对这些知识内容的概念和特点进行讲解,然后可以分别对它们进行举例说明,让学生可以更加透彻的理解教师所讲解的知识内容,之后,教师可以将这些知识点结合在一起出几道典型的例题,然后,将班级内的同学划分成若干个学习小组,然后以小组为单位对这些题目展开讨论,探索出问题的最佳答案,学生们通过积极的讨论可以充分锻炼它们的逻辑思维能力,也能够增进同学之间的感情。之后教师可以让每个小组指定一位代表上台将自己小组的解题步骤和答案写在黑板上,看哪组的解题步骤既简单又高效,教师可以给取得优异成绩的小组一些奖励,并鼓励他们再接再厉,形成良性竞争,提高学生学习的积极性,同时有效保证课堂教学效果和质量^[5]。

结束语:

综上所述,教师想要更好地培养学生的数学思维和逻辑能力,就必须要在教学过程中不断的引导和启发学生,并鼓励他们积极主动地参与到学习活动中,通过情境教学法和小组协作探究去调动学生的积极性,让他们对数学产生兴趣,进而达到强化学生数学思维的目的。

参考文献:

- [1]李艳红.基于核心素养的小学生数学思维能力的提升策略[J].百科论坛电子杂志,2020(15):1475.
- [2]王利群.基于核心素养的小学生数学思维能力的提升策略[J].新课程,2021(28):48.
- [3]王小菲.基于核心素养的小学生数学思维能力的提升策略[J].科学咨询,2021(24):178-179.
- [4]蒋启恒.基于核心素养的小学生数学思维能力的提升策略[J].读与写,2021,18(36):127-128.
- [5]王利霞.基于核心素养的小学生数学思维能力的提升策略[J].中外交流,2021,28(5):1173.

(上接第1587页)

小视频,小视频的内容为:“有一天妈妈买了三种水果回家,分别是苹果、梨子、桃子;买回家后将三种水果分给三个不同的人,其中老大说:我分什么都可以;老二说:我不喜欢吃苹果,也不喜欢吃桃子;老三说:我不喜欢吃桃。随后教师提问学生“面对这样的问题我们应该怎么办?”,随后又问学生“想一想,应该怎样分才能让大家的要求都满足呢”等问题,可以引导学生一起讨论推理,体验集体的力量,让学生之间进行相互交流讨论并得出各自的结论,教师则作适当的指导。通过教师与学生之间的互动,让学生将数学知识与生活当中实际出现的问题进行联系,可以有效的加深学生学习的兴趣,提升学习效率^[8]。

(四)营造新旧知识情景连接

由于受自身生活经验的影响,学生在学习新知识之前,对大脑中的新知识有一个大致的了解,但这些知识具有一定的片面性。因此,在教学中,小学数学教师应该学会利用这些认知冲突,巧妙地创造情境,利用学生的生活经历,慢慢地将学生引入矛盾和冲突中,引导学生不断地反思和更新自己的原始想法,使原本无序的思维有序,从而积极建构新知识,加深对知识的理解和记忆。例如,在学习人教版四年级下册的《数学广角——植树问题》这部分内容的时候,导入新课,教学间隔的含义。我提问:“生活中处处存在数学,其中我们的双手中就藏着很多有趣的数学知识,你了解它吗,请举起你的右手,张开的五指有几个空隙?”学生答:“4个”我又问:“四根手指呢,三根呢?”学生齐答:“3个、2个”这时,学生心中就有了关于空隙的认知。于是,我适时引导学生进入新课学习,通过进一步地学习,学生对间隔的概念有了更为深刻的理解和认识。

五、结语

新课改背景下小学数学情景化课堂的构建,可以提升小学生

的课堂参与度,增强学生学习数学的积极性,对于学生数学学习能力的提升以及思维的培养都具有重要的影响作用。但是需要注意的是,情景化教学模式的设计需要根据学生的实际情况、学习情况、课程内容等方面进行针对性的设计,注重对学生核心素养的培养。

参考文献:

- [1]王兢,魏梦楠.民族地区小学数学教学的案例分析——基于两节数学教学视频的比较[J].中央民族大学学报(自然科学版),2021,30(04):83-88.
- [2]盛晓俊.浅谈如何在小学数学教学中渗透数学思想[J].科学咨询(科技·管理),2021(04):229-230.
- [3]陈婷,李兰,蔡金法.中国小学数学“问题提出”教学的研究与实践——基于《小学数学教师》和《小学教学》(数学版)中“问题提出”文章的分析[J].数学教育学报,2021,30(01):19-24.
- [4]金英爱.基于发展学科核心素养的小学数学课堂情境创设探析[J].吉林省教育学院学报,2020,36(12):26-29.
- [5]彭亮,徐文彬.“高观点”下小学数学教学的实践偏向、策略及其核心旨向[J].南京晓庄学院学报,2020,36(04):37-41+52.
- [6]罗明镇.新课改下小学数学教学方法的创新探讨[J].中国新通信,2020,22(08):183.
- [7]李艳辉.小学数学教学中学生独立思考能力的培养[J].吉林省教育学院学报,2020,36(03):133-136.
- [8]林瑜.伸出探究性教学之“手”,托起小学中段数学教学[J].华夏教师,2019(26):51-52.