

新课程背景下小学数学有效教学策略的研究

孟春英

灵寿镇学区东托小学

[摘要]传统教学模式下,小学生在数学课堂学习的过程中,多数学生只能通过听的方式,对相应的知识点进行记忆,这对于提高学生的学习效率和核心素养是不利的。为了有效解决这个问题,数学教师可以根据自己对数学学科的特点和对学生基本情况的了解,对自己的教学方式进行一定的创新,促使学生能够把握学习的主导权,使得学生在知识学习的过程中,不仅能够构建完整的知识体系,还能够有效培养自己的核心素养。

[关键词]数学核心素养;小学数学;教学改革

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1485

引言

对于小学阶段的学生来说,掌握一些基本的数学思想,不仅有利于加深对所学数学知识的理解,而且有利于深层次地感悟数学精髓。数学思想本质上就是对数学基础知识过程的抽象、总结、提炼,是针对实际数学问题的重要应用思想。而数学思想方法可以帮助学生直观地认识数学,进而理解数学理论,即学生可以借助数学思想方法更好地理解抽象的数学知识。有数学思想方法作为支撑,学生在遇到类似问题或由此问题延伸出来的其他问题时,便会尝试运用数学思想方法进行思维拓展,从而有效解决问题。有了数学思想方法的积累,当面对生活问题或人生问题时,学生也会习惯性地使用数学思想方法思考问题。教师在小学数学教学中渗透数学思想方法,可以让学生在不断积累数学知识与实践能力的同时,逐渐培养数学思维能力,这对学生未来学习更深层次的数学知识打下了坚实的基础。

一、思维导图概述

思维导图能够以直观的图解形式,网络化地描述多个概念之间的关系,呈现大脑的思维过程。东尼·博赞在《启动大脑》一书中介绍了这一学习与思考方法——思维导图法。思维导图可以说是一项图形技能,能够辅助人们进行思考,保障其逻辑上更为清晰。思维导图的使用通常从一个中心入手,借助联想等方法引申到其他相应内容上,最后构成一个思维导图。

二、小学数学教学中数学思想方法渗透的优化路径

(一) 创设问题情境,推动数学教学

学生在进行小学数学知识学习的过程中,往往并不注重思考问题的过程,而是在听讲的过程中,对数学知识点进行记忆,因而他们并不能够感受知识学习的乐趣。同时,在这种教学方式中,学生很容易陷入被动学习的状态,因而学生在知识学习的过程中,并不能够把握课堂时间,也不能够产生学习兴趣,这对于提高学生的学习效果是不利的。为了有效解决这个问题,促使学生能够把握学习的主导权,帮助学生增强对于数学知识点的把握,教师可以通过提问的方式,对学生的思维进行激发,促使学生能够在回答教师提问的同时,层层深入地对数学知识点进行学习,帮助学生增强学习

体验,这将大大提高学生的学习效率,让学生能够取得更好的学习效果。例如在教学“因数与倍数”时,教师在备课的过程中,可以对有关“因数与倍数”的知识点进行深入挖掘,并且根据自己的教学经验,通过分析知识点的形式,对有关“因数与倍数”的问题进行更好的设置,使得学生能够根据自己对于问题的理解,实现同教师的互动,帮助学生取得良好的学习成效。当然,教师在进行问题设置时,往往是从自己的教学经验出发,因而这些问题往往不能涵盖所有人在学习的过程中出现的问题。因此,在问题情境中,教师可以鼓励学生提出自己在学习“因数与倍数”这一课时内容时遇到的问题,使得教师和其他学生了解该学生在学习这一课时内容中遇到的困难。同时,为了有效解答学生的问题,教师可以让其他的学生根据自己对于“因数与倍数”这一课时内容的把握,对问题进行一定的解答,这能够帮助学生在回答别人问题的过程中,对自己的思路进行一定的梳理,并且能够通过合适的方式,对自己的想法进行表达。这将提高学生的逻辑思维能力和表达能力。如果所有的学生都不能够对“因数与倍数”的问题进行回答,那么这便是全班学生的共性问题,教师便可以结合自己对于“因数与倍数”的理解,向学生讲述自己的看法。由于学生在听课之前,已经经过了一定的思考,因而他们能够有效激发自己的求知欲,能够更好地集中自己的注意力,仔细听取教师的指导。这将有效培养学生的倾听能力,促使学生能够在后续的学习过程中,更好地提高自己的学习能力。由此可见,问题情境的设置,能够帮助学生在知识学习的过程中,提高自己的核心素养。

(二) 利用思维导图促进课堂反思

由于小学生的理解能力存在局限性,使其对抽象性数理概念的认识、把握都有着不小的障碍,特别是对某些思想逻辑性较强的基础理论很难理解。倘若此时教师仍继续“满堂灌”,唱“独角戏”,将很难使小学生对这类数学概念(知识)加以掌握与认识,而且容易使他们将概念搞混,从而达到不好的教学效果。对此,教师可通过思维导图法,将学生不易掌握、容易混淆的概念和知识点用思维导图法加以精心设计,引导学生“借图联想”,解决实际问题。例如在“认识多边形”的教学中,因为此章节包含的新形状较多,性质

与特点既有相似也有不同,学生想要完全掌握这些知识,确实会比较困难。教师在开展教学时可以采取边绘图边说明的方式,并且将这些形状间产生的联系加以合理的思维导图设计。这种教学有助于学生更容易地了解和把握各种形状间的关联,对概念也能够更好地认识和掌握。思维活动的生成过程,综合了学生对各种知识之间内在联系与概念的分析;而思维导图的生成过程又是思维能力的培养过程。对于尚未具备绘制思维导图能力的学生,教师可以引导学生通过现成的思维导图来梳理知识点,同时进一步鼓励他们尝试绘制思维导图。对具备一定绘制思维导图能力的学生,教师需提醒学生在绘制思维导图的过程中必须顾及知识点之间的关联与不同,以及每一个知识的特性。绘制思维导图的过程是一个综合思考的过程,在绘制过程中,教师应引导学生意识到“思维”的巨大意义。教师应在扩大和拓展数学教育新概念的基础上,把相应知识点有机结合,训练学生养成好的绘制习惯。这对于培养学生的绘图能力有着积极的意义,同时也是提升学生数学能力的重要手段。在小学数学教学运用思维导图的过程中,教师可指导学生掌握多种思维导图方式。如,学生可绘制一些树形图,并利用数学概念将每个知识点连接起来,这样学生就可以更明确地掌握基础知识点间的层次关系;也可以绘制射线图,即通过一些数学概念,引申出其他学科的知识,扩大学生的知识面。除此之外,教师在学生绘制完思维导图之后,还应指出其优、缺点,及时帮学生补充缺失内容,给出合理的建议,使他们进一步完善自己的思维导图。思维导图的灵活运用,有助于提高学生对于数学的兴趣,从而吸引他们爱上数学。

(三) 通过数学实践活动,引导学生积极思考

学生在学习数学知识时只有具备良好的逻辑思维能力,才能够真正理解知识之间的逻辑关系,并将其应用到解题环节。考虑到学生的认知水平有限,教师要想完成对学生的数学教育,可以借助实践类的数学活动增强学生的体验,进而引导他们进行积极的思考。例如,在“植树问题”教学中,为了带给学生良好的感知体验,笔者以校园植树为例,让学生有机会进入真实的环境中进行探究,保证学生可以顺利进行思考,从而实现了对学生数学思想的锻炼。例如,教师可以提问:“学校甬道长450m,甬道两边要进行植树,间隔距离为1.35m,其中学校大门、教学楼门前各预留5m距离不植树,请问一共需要植多少棵树?”学生在初见习题时,会有些迷茫,因为之前并未接触过此类题目。对此,笔者选择将学生带入操场中观察校园内的植树规律,并通过语言上的互动完成对他们的思维引导,让学生发现植树过程中间隔的规律。在此基础上,笔者引导学生以数形结合的方式进行思考,让学生真正有机会借助画图的方式完成对习题内容的分析,找到正确植树的方法和规律,从而完成对习题的分析和解答。对于小学阶段学生来说,教师要想让学生的数学思维

得以发展,就必须在数学课堂中提高数学活动的实践性,积极引导学生对身边周围生活进行细致观察并深入思考其中隐含的数学知识,进而通过所学的数学思想解决实际问题,这才是数学教学的真正目的。

(四) 精心钻研教材细心备好每一节课

授课教师要精心钻研课程标准,吃透教材,细心备好每一节课,为提高教学效率打好基础。备课,一要备学生。全面熟悉了解每个学生的不同情况,如学习基础、个性品质、兴趣爱好、智力差异状况等,注重学生的个性化发展,分类推进,使学生在不同的基础上都有所进步。二要备教材。要深刻理解课程标准,牢记教学目标;要吃透教材内容,明确教学任务和知识技能,领会编写意图,掌握深度广度,理顺教学思路,明晰教学重点与教学难点以及理解消化教学难点、突出教学重点的有效应对措施。还要备好课堂教学中意外教学环节的有效处理预案,不断提高驾驭课堂的能力,如对学生在课堂学习过程中提出的疑惑及时进行解答,对学生在学习理解中的误解如何应对和纠偏等。三要备资料。备课时科学精选教学参考资料,主要是为了丰富教学内容,防止课堂上照本宣科,使课堂富有活力。四要备教法。既要发挥传统教学方法的优点,又要融入现代信息化的教学方法,使二者有效融合、完美结合。既要使教学形式丰富多彩,又要使教学方法多样化,并根据教改的新形势,与时俱进,不断创新。五要备学法。学法要因人而异、因材施教、突出灵活多样,使学生不仅学会,而且还要“会学”“爱学”“乐学”。学法指导要循循善诱,遵循自主性、灵活性、差异性、发展性、操作性、巩固性。六要备教具。灵活借助教具不仅可以生动形象的展示教学内容,而且会大幅度提升教学效果,所以,在备课时要精心挑选适宜的教具,特别是现代化的信息技术教学设备,是教学效果事半功倍的关键。

结语

数学思想方法作为一种主观意识,需要学生在不断的学习、理解过程中予以形成。教师作为学生学习过程中的指导者,需要了解学生的思维发展需求,并让数学知识以符合学生思维能力的方式呈现,由此进一步保证学生可以在探究新知的过程中获得思维能力的锻炼,最终在满足学生数学思维构成需求的同时,促进小学数学教学质量的提升,培养学生的数学素养。基于此,小学教师在教学中应注重数学思想的挖掘和应用,深入理解其本质内容,以便从实际生活中寻求更丰富的教学案例并融入教材,让学生对数学课程内容更感兴趣。同时,教师要抓住课程的重要知识点及难点内容,构建数学知识体系,梳理出更加清晰完整的学习路线,以此引导学生更高效地解决实际问题。

参考文献

[1]彭爱新.寓教于乐,提高小学数学教学有效性策略分析[J].才智,2019(35):45.