

思维导图在小学数学教学中的应用

邓矩忠

(广西省南宁市横县陶圩镇那良村委小学 广西 南宁 530000)

[摘要]当前时期,我国国家的新课改工作正稳步推进,一些全新的教学方法在课堂中得到应用。从小学数学学科来看,数学核心素养的培养成为广大教师关注的重点,为了达成这个目标,对教学方式进行了创新成了当务之急。思维导图能够通过点、线、面、色彩等来将核心知识系统呈现出来,使得学生的思维更具广度、深度,因而得到了师生的普遍认可。展开小学数学教学时,将思维导图的作用充分发挥出来,必然可以使得教学的实际效果更为理想。

[关键词]思维导图;小学数学;应用路径

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1641

引言

在各类图形工具中,思维导图的功能是强大的,其是通过图片、文字等将相关的知识点串联起来,这样可以使得思考的难度大幅降低。展开小学数学教学时,对思维导图加以利用能够促使学生更为深入的理解数学知识,对学习效果起到的促进作用是较为显著的。

1 思维导图的概念

思维导图在诞生之初就是为了提高笔记效率,但经过一段时间发展后,其已经是课堂教学可以采用的一种模式。对图像式思维加以利用,使得学生能够对知识内容有全面的了解,并可将知识的复杂程度大幅降低,形象思维、逻辑思维能够形成良好的协同关系,使得学生的思考更为主动、深入^[1]。现阶段,思维导图在各学科教学中的应用是较为普遍的,教师可以通过此种思维图形工具来对教学予以辅助,进而使得教学质量大幅提高。思维导图呈现出焦点集中的特征,将中心图像予以确定后,可逐渐向外扩散,每个层次都能够清晰呈现出来。对图形分层加以利用可以使得相关的知识得到合理分解,并确定相互间的联系,这样一来,学生就能够站在全局角度对问题展开思考,并对所需知识进行提取,知识理解自然也就更为深入。思维导图呈现为树状结构,学生可以对相关知识间存在的逻辑关联有更为清晰的认知,想象思维能够充分调动起来,知识掌握程度能够有大幅提高^[2]。

2 将思维导图应用于小学数学教学的重要意义

小学数学知识呈现出抽象性特征,学习难度是较大的。采用传统方式展开数学教学时,知识传递呈现出单向特征,这就导致学生的理解不够深入,久而久之,内心还会生发出抵触感。若想改变此种情况,可将思维导图的作用充分发挥出来,如此可以使得学生以更为积极的状态投入到学习中,学习难度也会明显降低,更为重要的是能够构建起严密的逻辑框架。通过思维导图还可使得学生的思维更具发散性,掌握的数学知识更为丰富,并能够建立起自己的知识框架,这就为今后的数学学习奠定了坚实的基础。在对数学知识进行复习时,通过思维导图也可使得复习效果更为理想,学生依据所要复习的知识建立起复习框架,并对错题资源加以充分利用,如此就可保证复习质量达到预期^[3]。

3 思维导图在小学数学教学中的应用实践

在组织小学数学教学时,对思维导图予以应用可以使得学生在更为适宜的氛围中展开学习,兴趣变得更加浓厚,数学知识的难度也会有一定程度降低,对教学质量的提升可以起到促进作用。若想使得思维导图的作用能够真正发挥出来,必须要对下面几点予以关注:

3.1 作为教学设计的工具,用于概念知识教学

课堂教学的过程中,通过思维导图可将学习内容清晰呈现出来,并对重难点予以明确,更为重要的是,教学内容、数学概念间存在的逻辑关系也能够得以显现,这样就可使得学生的区分更为简单,学习效果自然就可得到保证。通常来说,数学教师组织课堂教学时首先就是对数学概念进行讲解,然而很多的数学概念呈现出抽象性,理解是有一定难度的。从相关机构出具的统计数据来看,学生在小学阶

段接触的数学概念多达数百个,如果其对数学概念并未形成正确理解的话,接下来的学习就必然会受到影响,如果可以透彻理解,那么数学学习的难度就会大幅降低。然而从当下小学数学教学的实际情况来看,教师在对数学概念进行讲解时采用方法并不合适,导致学生的理解不够深入。将思维导图予以应用后,可以使得这个问题有效解决,学生除了能够掌握数学概念外,并会主动展开深入的思考,将相关的概念结合起来,如此就可使得数学认知结构更加的完善,思维能力也会得到逐渐提高^[4]。

3.2 作为创造思维的工具,用于解决问题教学

小学生的年龄虽然不大,但是想象力是丰富的,对思维导图进行制作时,要对学生这个特点加以利用,这样可以使得学生的参与意愿更加强烈,经过一段时间后,其自主创新、动手实践等方面的能力也会得到提高。小学数学教学所要达成的目标之一就是促使学生独立解决问题,而要实现这个目标,教师要切实做好引导工作,使得学生能够将知识、生活结合起来,在此基础上展开深入的思考,寻找有效途径来解决面对的问题。在数学新课标中针对教学目标进行了详细说明,解决问题能力的提升是教学中必须要达成的目标,当然,想要实现这个目标是难度较大的。对思维导图予以利用能够使得学生获得良好的解决问题工具,其能够对数学知识进行加工、探究,理解问题的能力就会得到提升,并最终寻找解决问题的方法。

3.3 以思维导图为基础营造良好的课堂氛围

展开小学数学教学时,营造出适宜的氛围可以促使学生更为积极的投入到学习中,学习意识也能够逐渐形成,这对教学质量的提高是十分关键的。从传统教学来看,教学方法较为陈旧,难以将学生的主动性激发出来,师生交流的频次明显不足,教学氛围较为枯燥。对思维导图加以应用后,可以让学生在贴近内在需要的环境中展开知识学习,其主体地位更加的稳固,此时学生学习的主动性就会得到增强,积极性也能够大幅提高,而在课堂学习的过程中会和教师、同学展开深入的交流,效果自然能够得到保证。课堂学习氛围更加浓厚的话,学生的自主学习意识就会更强烈,面对数学问题时能够主动进行思考,寻找答案,久而久之,好习惯也能够形成,这就使得将来的数学学习获得了更为坚实的基础。

结束语

综上所述,在当前的时代背景下,新课程改革的不断推进促使教师明确教学创新的重要性,尤其是在小学数学科目的教学过程中,灵活运用思维导图进行教学实践,为学生营造优质的课堂环境,培养学生的实践能力与创新能力,激发学习兴趣,主动进行钻研探索,提升学习质量。

参考文献

- [1] 鲍菲菲. 思维导图在小学数学教学应用中存在问题及对策研究[J]. 科技风, 2020(08): 68.
- [2] 张惠平. 思维导图在小学数学教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2019, 5(18): 239-240.

数学思想方法在小学数学教学中的渗透探析

付艺伟

(山东省日照市岚山区岚山头小学 山东 日照 276800)

[摘要]在数学教育领域,为确保各项教学活动的有序开展,提高学生的生活力和积极性,教师需要牢牢把握两条线索,其中一条线索就是学生必须要掌握的基础知识和技能,而另外一条线索则是数学思想渗透。由于数学思想是数学学科的精髓所在,体现出了数学当中的本质规律,是学生解决问题过程中不可欠缺的指路明灯,所以要想培养学生学习和应用意识,就要把数学思想渗透放在重要地位。小学数学教师需要正确认识数学思想渗透的意义与原则,在此基础上科学安排教学活动,让数学思想融入学生的整个数学学习生涯中。

[关键词]数学思想;小学数学;教学渗透

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1642

引言

新课程改革发展背景下,提高数学教学质量就成为比较紧迫的任务,小学阶段数学教学面对的群体是年龄小的学生,所以教师要能结合学生的特征来采取相适应的方法,调动学生学习主动性,提高数学教学质量加以促进。

一、小学数学教学中数学思想渗透的价值与原则

数学思想是人类思想宝库当中的瑰宝,更是数学当中的财富,凝练的是数学学科的精髓,对数学教育有着极强的指导价值。所以在小学阶段的数学教学中,教师一直以来都特别关注把数学思想方法渗透到课程实践中,并深刻认识到数学思想渗透有着极高的价值。主要体现在:第一,能够提高学生数学内容的理解和记忆能力。在面对诸多抽象复杂的数学知识点时,学生机械性的背诵记忆是无法真正掌握所学内容的,而如果学生能够以数学思想为指导,从本质内涵角度出发进行数学规律分析和内容解析的话,则能够轻松突破学习难题,增强理解与记忆水平。第二,能够提高学生数学问题解决能力。在解决数学问题时,学生通常需要借助一定的方法和技巧来找到解题思路和简化数学难题,而数学思想就是学生解题过程中的重要帮手。在解答抽象复杂的数学问题时,学生可以在数学思想的支持之下进行简化,顺利发现思路,提高解题的效率和准确性,并在不断积累相关经验的过程中提高学生的解题信心与解题能力。第三,有助于提高学生数学学科素养。数学思想本身就是数学核心素养教育的重要内容,完善学生对数学思想方法的掌握将会大大推动学生核心素养的培育,为素质教育和课程改革的落实提供保证。

二、小学数学教学中数学思想方法的渗透策略

(一) 渗透数形结合思想

数形结合思想在数学教学当中占据很高的地位,是将数或者是数量关系和图形

进行对应,用图形研究数量关系或是用数量关系来分析图形性质。这种数学思想能够把原本抽象复杂的问题,用更加具体以及简单的方式呈现出来。数形结合思想在小学数学教学中渗透有着很高的价值,主要是因为这种思想方法迎合了小学生的形象思维发展规律,能够显著增加学生的思维活力,促使学生正确把握图形和数字之间的关联,增进对数学内容的理解,并推动学生数学素养的发展。在小学数学解题当中,教师就可以巧妙渗透数形结合思想,并让学生在解题当中品味这种思想的精妙之处,促使学生学会灵活运用。

例如,在教学倍数应用题时,要是就可以先给学生出示一个典型例题:一盒军棋的价格是9元,一盒象棋的价格是它的5倍,请问象棋的价格是多少?两种的总价是多少?为了指导学生正确理解并掌握一倍量和多倍量间的数量关系,教师就可以在这一过程当中融入数形结合思想,鼓励学生主动绘制线段图,用形象直观的图形方式表现数量关系,把原本抽象的数量关系具体化呈现出来,实现形象和抽象思维的协同运用。当然在理解抽象的数学概念时,也可以恰当引入数形结合思想。比如在认识负数时,教师就可以指导学生利用画数轴的方法理解正负数表现的是拥有相反意义的量,让学生因为图形的辅助而简化数学概念的理解。

(二) 强化知识生成,了解数学思想

数学知识与数学思想有密切联系,前者的生成中往往会体现出后者。在实际教学中,教师强化知识的生成过程,对学生了解数学思想有积极作用。以“平行四边形面积”的教学为例,教师利用多媒体展示平行四边形,给出相关数据,由学生思考如何计算该图形的面积,并提出自己的猜想,如底乘邻边、底乘高。对于学生猜想的验证,先让学生在纸上画一个平行四边形和一个与平行四边形同底、高为其斜边的长方形,再让学生将两个图形剪下来,引发学生思考:“如何将平行四边