

小学数学教学与思维导图的有效融合

蒋彤

(长春市朝阳区宽平小学校 吉林 长春 130012)

[摘要]随着课程改革的逐步推进,思维导图在小学数学课堂上发挥着越来越重要的作用,并且在推动学生的思维发展,提高教学效果中扮演着重要的角色。数学教师应该认识到思维导图的重要作用,将这一图形技术真正用在小学数学课堂中,实现新课程标准影响下思维导图与小学数学教学的有效整合。

[关键词]小学数学;思维导图;课堂教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.177

思维导图是一种与创新思维有关的图形工具,通过思维导图的绘制,能够将数学概念之间的关系用相关层次图像表示出来,并通过图形、颜色等的运用和综合,加深学生知识记忆,增强学生的知识认知,有助于学生的知识理解。在小学数学中,数学概念是晦涩难懂的,也是抽象的,如果老师利用传统的教学方式,对数学概念进行解释,有些数学概念是相似的,很容易产生混乱。通过思维导图的绘制,将数学概念之间的关系通过直观的树状图等形式呈现,能够帮助学生有效地区分数学概念,又能够通过概念之间的关系,增强学生数学概念的理解,有利于培养学生的数学思维和数学认知。

一、指导课前预习

随着课程改革的推进,强调学生自主学习能力和自主探究能力的培养,因此,课前预习备受关注。通过课前预习,让学生们对新知识有所了解,既有助于提高课堂教学效率,又能够培养学生的自主学习能力。因此,老师应该引导学生在课前预习中进行思维导图的绘制,建立清晰的知识网络。课前预习的思维导图,可以简单一些,让学生从整体上感知新知识,提高预习的能力。

例如:教学《圆》时布置预习作业,圆的基本特征是什么?直径与半径之间存在什么关系?圆的面积和周长计算公式分别是什么?怎样推导的?在这些预习问题的引导下,学生们有了绘制思维导图的方向,将圆的相关知识点绘制成知识树,使得预习的内容更加清晰明了,也有助于加强学生的知识记忆和理解。

二、构建知识体系

思维导图的引入,为教师提供了组织教学的方向,给学生提供了主动思维的机会,让学生亲历知识梳理、建构知识结构的过程,能帮助学生理清知识间的联系。

以《百分数》教学为例,为了让学生了解百分数的含义,可在课堂上给学生讲述小数和分数,老师利用思维导图将百分数、小数、分数之间的联系和换算进行绘制。通过思维导图理解分数、小数、百分数之间的差异和适用范围,提高课堂教学效果,促进学生的知识认知,提高课堂教学效果。通过思维导图的构建可以让学生掌握有关百分数的相关知识,使得教学内容更加完整化、整体化、系统化,有助于培养学生的知识能力,保障教学质量。

三、突破教学难点

在小学数学教学过程中,受学生自身认知以及学习方式的影响,可能会存在比较多的重难点内容。利用思维导图进行数学教学,借助思维导图突出教学重难点,有效控制学生走神的时间,在教学重难点时引导学生集中注意力学习,能够有效帮助学生更好地理解数学知识。为此教师可以在制作思维导图时将教学重难点用思维导图联系起来,并且根据小学生的喜好选择连接方式以及声音、图片,以此提升思维导图的趣味性。在教学之前,老师通过备课将教学的重点和难点整理出来,然后用思维导图引导学生对新的数学知识进行思考,使学生能够进行自主预习,利用思维导图搜集相关资料,为小学数学的课堂教学奠定良好的基础。

例如,在“圆柱与圆锥”一课的教学中,教师可以鼓励学生结合所学内容,根据自己对本课知识点的理解,围绕“圆柱”“圆锥”这两个关键词绘制本课的思维导图。为降低学生绘制思维导图的难度,教师可以给出一些提示,如圆柱的特点、圆柱各部分名称、圆柱图形样式、圆柱展开图等知识点,为学生提供指导,学生根据提示绘制思维导图。在上述自主绘制思维导图的过程中,学生能够根据教师的引导,自主完成知识点的识记和知识体系的构建,从而提高自主学习能力;在围绕关键词构建知识网络的过程中,学生可以使用不同颜色的线条标记重点知识,色彩对学生形成的强烈视觉冲击,有利于学生强化对知识点的识记,提升学习效果。

四、系统复习总结

复习在教学过程中是很重要的,复习是教学的过程,也是提高教学质量的关键。尤其是对每一个单元章节的复习。通过章节内容的归纳与复习可以提高学生的归纳和总结能力,同时可以帮助学生处理和分析实际的问题,从而提高他们的数学素养。为了解决学生在学习中的重点难题,可以通过思维导图进行单元复习,使学生快速地掌握每一单元的基础知识,从而解决问题。通过整体复习,提高了学生解决实际问题的能力,教学效果和教学质量也大大提高了。

例如,以“圆”复习课为例,可以让学生通过小组讨论合作,掌握清楚圆的周长、面积等相关知识点,并将它们之间的关系创设成思维导图。学生通过自主讨论合作的形式总结和归纳相关的概念,完成复习任务,不仅掌握了相关知识点,也解决了教师提出的问题。

五、提升解题能力

数学日常教学旨在提高学生运用数学知识解决数学问题的能力。因此,老师在日常的教学过程中,不仅仅要让学生掌握相应的数学概念,理解数学基础知识,更要强调学生运用这些知识解决实际中的问题,这是学习的关键,更是提高学生能力的核心。在教学过程中,灵活运用思维导图,帮助学生提高解决问题的能力。

以《相遇问题》为例教学,可以引导学生通过思维导图绘制与之相关的追及问题等内容,引导学生们对思维导图进行交流,这样既掌握了解决相关问题的解题思路,又优化了学习方法,提高了学生的解题能力。

总之,思维导图的应用有利于激发学生的数学学习兴趣,调动学生的学习积极性,也有助于帮助学生建立完整的知识网络,构建起知识之间的联系,在思维训练中实现学生数学综合能力的提升和发展。

参考文献

- [1] 黄海滨. 核心素养下小学数学思维导图教学探究[J]. 科学咨询, 2020, (12): 283-283.
- [2] 赵晓莲. 小学数学课堂思维导图的应用与实践策略探究[J]. 考试周刊, 2020(54).
- [3] 蔡丽娟. 小学数学思维导图在教学中的实践研究[J]. 新课程导学, 2019(2).