

小学数学教学中思维导图的应用与效果分析

周超超

乐亭县姜各庄镇九间房小学

摘要：本文旨在分析思维导图在小学数学教学中的应用与效果，通过回顾思维导图的基本概念与构成，介绍了其在数学教学中的具体应用，包括数学概念教学、问题解决、课堂互动等方面。研究发现，思维导图能够有效帮助学生理解数学知识的结构与关系，提高学生的学习兴趣与思维能力。通过实际应用数据分析，结果表明，思维导图在提升学生数学成绩、促进自主学习及思维能力方面具有显著效果。思维导图作为一种创新的教学工具，能够显著改进传统数学教学方法，推动教育模式的创新，并为未来数学教学提供了新的方向与实践依据。

关键词：小学数学；思维导图；教学应用；效果分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.11.217

引言

随着信息技术的迅速发展和教育理念的不断更新，小学数学教学逐渐向更为多样化和互动化的方式转变。思维导图作为一种有效的思维工具，已经被广泛应用于各学科的教学活动中，尤其是在数学教学中，有助于激发学生的学习兴趣，提高学生的思维能力，并帮助学生构建知识结构。小学数学教学是学生数学思维和逻辑能力发展的关键时期，因此，如何有效利用思维导图来帮助学生理解和掌握数学概念，已经成为教育研究中的重要课题。

一、小学数学教学中思维导图概述

思维导图大多由一个中央主题、对应的子主题以及其彼此的联系组成，在数学教学活动里，中心主题往往是数学知识里的核心概念或问题，子主题属于该概念的相关内容范畴，利用分支把各类数学概念、公式、定理、例题等信息联系在一起，构建一个明晰的知识体系，不仅能辅助学生理解数学概念之间的内在关联，也能提高学生的思维素养与记忆能力。

思维导图可提升学生思维方面的能力，尤其针对数学学科而言，思维导图助力学生梳理复杂数学问题，造就更清晰且成体系的数学知识结构，思维导图体现出明显的可视化功效，采用图像化的途径，学生更直观地理解数学知识成为可能，躲开了传统教学下烦闷的文字记忆流程，增进了学生学习的兴趣与功效^[1]。

二、小学数学教学中思维导图的应用分析

（一）思维导图在数学概念教学中的应用

处于数学概念教学期间，思维导图身为一种图示化工具，能协助学生理清知识间的内在脉络，尤其针对抽象性质的数学概念，思维导图搭建起一个明晰的可视化架构，便于学生更直观地领会及掌握复杂的数学知识，教师能借助思维导图展示数学概念的核心内容与外延，由此提高学生的理解及记忆水平。思维导图的核心认知

是针对一个中心主题或问题展开，依靠分支逐步展现相关子主题及细节资讯，在教学实施进程里，教师可参照学生的学习进度，按序深化思维导图的层次，促其慢慢搭建起清晰的知识架构，从而助力学生形成更为全面深入的认知。

以“分数”概念的教授为例，教师可采用思维导图途径，协助学生把握分数的多维度特质，教师把“分数”作为思维导图核心要点，接着借助分支解读分数的定义，好比分数是由分子和分母联合组成，且分数体现出一个整体被划分成若干份中的一部分。在后续的下一级分支里，教师可以接着把分数的基本性质细化，若如分子和分母不得为零、分数能化简这般，辅助学生从分数基础认知进入实际应用阶段，教师还可以凭借思维导图呈现分数运算规则，含有加法、减法、乘法及除法，同时举例演示怎样运用这些规则化解实际问题。教师可把“切分蛋糕”当成实际生活中的应用例子，协助学生形象掌握分数的意义及其运算形式，采用这般结构化方式，学生不但会掌握分数的基本概念，还能从思维导图里看到分数跟其他数学概念之间的关联，为后续学习别的数学知识打下坚实基础。

（二）思维导图在数学问题解决中的应用

在应对数学问题之际，学生往往会陷入该怎么选择恰当解题策略和步骤的窘境，思维导图清晰地呈现解题思路及步骤，可有力辅助学生理清解题头绪，进而增强问题解决的效率及准确性，思维导图辅助学生拆分复杂的数学题目，还可协助学生掌握解题过程中应留意关键点，在实际执行操作之际，教师借助思维导图引导学生逐步解析问题、锁定解题目标，整理好所需的知识点及方法，并按照既定顺序和逻辑开展解答，采用这种办法，学生可进一步提升对解题步骤的理解，还可懂得如何选取并运用恰当的解题手段。

把解答“速率问题”作为实例，课堂上教师可借助思维导图引领学生剖析问题，教师把“速率问题”作为思维导图的中心关键，进而用分支把问题已知条件展开，诸如时间、行进速度、距离等，在后续分支细化中，教师能细化讲解怎样利用“速度 = 距离 / 时间”公式来计算，并辅助学生理解怎样根据问题条件调整变量。思维导图也能陈列常见的解题步骤，就像如何借助已知条件算出未知的量，怎样精准安排时间以杜绝计算错误等，在课堂互动的实践阶段，教师可激励学生借助思维导图自主剖析问题，给出应对办法，而且借助图示化的助力，学生能更清晰地把握每一步的解题思路，以此提升解题的速率，在这种规整有序的思维牵引下，学生逐步掌握拆解复杂问题的技巧，找出最简易的解决途径^[2]。

（三）思维导图在数学复习中的应用

处于数学复习的阶段中，思维导图可谓高效的得力工具，可助力学生在有限时间快速整理、重温学过的知识点，依托思维导图，学生可对一学期或一章节的数学知识进行系统性整理，明晰各知识点彼此间的关系，进而突出核心要点，于复习的阶段中，学生往往得反复捋顺和复习从前学过的东西，思维导图呈现出一种可视化的途径，使学生更熟练地掌握与回忆各知识点，同时还能辅助学生发觉自己的知识短板，赶快补充且夯实，教师可引领学生借助思维导图整理全学期的知识点，这不仅利于学生复习效率的增进，还能助力学生强化对数学知识的领悟。

期末开始复习的时候，教师可引导学生借助思维导图梳理一学期所学的数学知识，尤其是那些重点和难点部分，就复习“函数”章节而言，学生可把“函数”设为思维导图的中心，然后铺开跟函数相关的概念，诸如函数定义、函数图象、常见函数类别（如一次函数、二次函数）、函数性质之类。在每一个分支里面，学生可进一步对内容细化，列举关键公式、定理及解题的要点，在“函数图像”这一分支范畴内，学生可回顾不同函数图像的特征，还可凭借图示化方法加深对函数图像变化规律的体悟，凭借思维导图，学生可按系统回顾各章节的内容，认清各个知识点间的关联，开展有的放矢式复习，在复习推进的阶段，学生不仅能筑牢自己的知识体系，还可显著提升复习的成效与效率。

（四）思维导图在课堂互动中的应用

于课堂互动中使用思维导图，可激发学生思维和参与的主动性，处于传统教学模式这个环境，学生一般只是被动地领受知识，而思维导图把知识进行图示化，挑起了学生主动参与课堂讨论的积极性，处于数学教学时

段，教师能借助思维导图辅助学生分析、处理问题，推动师生与学生彼此间的互动。借助思维导图的引领，学生可以倾诉自己想法，给出不一样的解题思路或数学看法，进一步深化对知识的认知与掌握，在互动进行过程里，教师可进一步鼓励学生根据思维导图亮出解决问题的思路，以此增进课堂互动性，强化学生思维深度。

在讲解“解方程”之际，教师可借助思维导图呈现方程的求解步骤，接着邀请学生一起展开讨论，在思维导图的中心点位，教师可填写上“方程解法”，之后凭借分支展开“移项法”“代入法”“加减法”以及“根号法”等各类解题妙招，在各分支范畴内，教师可展示特定的解题步骤及注意要点。教师可凭借提问，引导学生根据思维导图所呈现的内容，自行探究具体的方程题目，并把自己的解题思路分享，在这个进程里，学生不仅会习得解方程的本事，还可借助与同学及教师的交流探讨，进一步增进解题方法的掌握，增进数学思维的灵活性及应用本领^[3]。

（五）思维导图在数学作业中的应用

思维导图在数学作业里的运用同样意义重大，学生解答数学作业之际，往往得面对多步骤的解题事务，思维导图能助力学生梳理思考路径，搞清楚每个步骤的核心内容，学生借助思维导图把题目里的已知条件、要求以及解题步骤依次罗列出来，有利于学生更有效地理解题目要求和解题逻辑，降低疏漏与差错，学生借助思维导图可清晰知晓每一步操作，还可领略解题思路的全部轮廓，进而提升解题的效率与精准度。

开展“应用题”作业的时段里，学生可以借助思维导图理清解题的头绪，设想题目是“某商店卖出10个苹果，所得总收入为50元，求单个苹果价格”，学生可以把“苹果价格问题”写在思维导图中心，通过分支把已知条件一一列出，若总收入为50元，苹果有10个等。学生可在思维导图中再进一步展开解题步骤，诸如依照公式“价格 = 总收入 / 数量”，学生可迅速求出每个苹果的单价，在整个实施进程，思维导图推动学生把问题的各个方面进行剖析与结构化，保证学生在作业里更高效地达成任务，减少因思维错乱造成的差错，靠着这种法子，学生做功课能变得更专注、更有自信，增强了解题的精准度与效能。

三、小学数学教学时思维导图应用效果的审视

（一）思维导图对学生数学成绩的提升

在数学教学里，思维导图可助力学生系统地理解与记忆数学知识，从而推动数学成绩的上扬，数学学习绝非只是记住公式和概念，更核心的是把握其之间的关联，思维导图以图示化模式把这些知识点展示于面前，使学

生在领会基础知识。凭借思维导图,学生可以把零星的知识点整合成完整体系,由此更方便地记住与应用这些知识,处于解题的过程之际,学生可迅速找到对应的知识点,防止忽略重要点滴,强化了做题的精准度与成效。

在促进数学成绩提高的研究中,部分学校于期中与期末考试前夕,为学生实施思维导图的训练,让学生借助思维导图对课本里的数学概念、公式及解题步骤进行梳理,学生解题思路明显变得清晰,在“几何图形”复习期间,学生借助思维导图梳理出不同几何形状的特性、公式及适用范围,辅助学生更精准无误地解答相关题目^[4]。

(二) 思维导图对学生思维能力的促进

思维导图并非仅仅是辅助学生记忆数学知识的工具,也可助力学生数学思维能力的增强,当采用思维导图的时候,学生得把一个个分散的知识点进行分类、编排和归纳,进而辅助学生梳理知识的联系,思维导图能令学生在思考问题当中,不只是聚焦细节,更聚焦于整体结构情况,强化学生的逻辑思维水平,借由思维导图的引导,学生可学会从各异角度去思考问题,挖掘问题的深层关联,进而强化学生的分析、综合与推理本领。

以“解方程”这特定内容为例,教师借助思维导图助力学生把握方程解法的思路,教师把解方程步骤在思维导图中明确地分为“设未知数”“列方程式”“解方程”“检查解答”四个部分,采用这种思维导图的结构化表现方式,学生不仅体悟了解方程的具体步骤,还能弄明白各个步骤的内在逻辑,学生解题之际可更好地运用逻辑推理手段,杜绝在过程里产生思维混沌或缺失关键步骤。

(三) 思维导图对学生学习兴趣的激发

思维导图作为一种创新的授课工具,可明显提高学生的学习积极性,传统的数学教学一般凭借讲解和书本内容,学生极易产生厌倦感,尤其是在学习一些抽象又难度偏大的知识点时,思维导图借助图形与结构化手段,能让知识展现得愈发生动、有趣,当学生直面借助思维导图呈现的数学知识时,学生可从中体悟到数学的系统性与内在逻辑,激发探索及学习的热忱,采用思维导图,学生可以借助更具投入热情的方式学习,引导学生主动考量,提升对数学学科的热爱与探索热情。

就“数学应用题”举例,教师借助思维导图让应用题里的各类知识点、解题办法、公式等内容直观呈现,呈现供学生看,学生不再只靠死记硬背的公式支撑,而是可在思维导图里领悟这些公式背后的逻辑和应用实例,采用这种途径,学生对数学应用题的兴趣明显上扬,现以一个具体例子说明,在某些学校的数学课程课堂里,

教师讲解应用题的当口,要求学生自主绘制思维导图,把已知条件、求解步骤、解法等借助图示展现。

(四) 借助思维导图培养学生自主学习能力

思维导图绝不止是教师的教学用具,同样是推动学生自主学习的关键工具,学生利用思维导图掌握了整理、归纳所学知识的途径,逐步造就了自主学习的习惯,处于数学学习的阶段时,学生借助思维导图去构建自己的知识体系,把学到的知识点予以有效的归纳总结,由此提高自主学习水平,当学生达成独立运用思维导图学习的状态时,学生不再借助教师的讲解,而是能够凭借自己整理的思维图谱来进行自我复习巩固,进一步提升对数学知识的掌握水平。

开展“几何图形”复习事宜时,学生可借助思维导图对各个几何图形的性质、公式及解题的技巧进行整合,学生借助回顾课堂学习内容,采用思维导图将几何图形特点分类整合,好比将“平面图形”跟“立体图形”区分清楚,而后分别把每种图形的基本性质列出,如“正方形的四个角皆为直角,边长个个相等”,以及对应公式“面积=边长²”^[5]。

结语

综上所述,思维导图作为一种有效的教学工具,在小学数学教学中具有广泛的应用前景。通过思维导图,学生能够更清晰地理解和掌握数学知识,提升思维能力和学习兴趣,并在问题解决和自主学习方面取得更好的效果。在未来的数学教学中,教师应当充分利用思维导图的优势,将其与其他教学方法相结合,不断创新教学模式,提升教学效果。同时,学校和教师也应加强对思维导图的应用研究,为学生提供更好的学习体验。

参考文献

- [1] 苟先碧,王梅,覃万安.思维导图在小学“统计与概率”教学中的应用研究[J].豫章师范学院学报,2024,39(04):90-95.
 - [2] 陈静.思维导图在小学数学教学中的应用路径[J].甘肃教育研究,2024,(05):65-67.
 - [3] 刘薇.浅析思维导图在小学数学单元复习教学中的应用[J].国家通用语言文字教学与研究,2024,(03):135-137.
 - [4] 储君辉.浅谈思维导图在小学数学单元复习中的应用[J].国家通用语言文字教学与研究,2024,(01):147-149.
 - [5] 陈丽珍.探究小学数学运用思维导图进行单元整合复习的方法[J].华夏教师,2024,(02):69-71.
- 作者简介:周超超(1987.07)女,汉族,河北唐山乐亭县人,本科,一级教师,研究方向:小学数学教学。