

思维导图：小学数学复习课的“利器”

江丽

江西省乐平市众埠镇中心小学

摘要：思维导图是时代发展的产物能够高效整合思维。在小学数学复习教学中应用思维导图可以帮助学生快速有效的整理出核心关键词，通过完成记忆思考学习等任务发现知识与知识的联系构建科学完善的知识体系，为其灵活运用所学知识解决问题打下坚实基础。为进一步发挥思维导图的效用提高小学数学复习效果，本文从意义策略两个方面入手阐述了小学数学复习课中如何应用思维导图。

关键词：小学数学；复习课；思维导图

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.08.104

引言

思维导图可以借助直观形象的图示帮助学生参与到复习活动当中，使学生在对前面学过的数学知识进行复习的同时借助图片加文字的形式梳理知识结构，从而提升复习效果。作为学生成长路上的引路人小学数学复习课的组织者，应当根据复习目标复习难点复习重点设计科学合理的复习框架应用相关图示资料给予学生适当引导确保学生以更高效率进行复习，然而部分教师在实施思维导图下的小学数学复习课教学的时候遇到了一些问题，所以深入探究小学数学思维课中的思维导图应用方式有着一定的积极意义。

一、小学数学复习课中应用思维导图的意义

（一）有助于快速理解知识

小学生处于身心发展的重要阶段其思维正由直观形象思维转向抽象逻辑思维，数学是出了名的抽象难懂，所以在面对数学知识的时候学生会觉得很难甚至产生了不愿意参与教学活动的想法这在一定程度上影响了小学数学复习课的有效性^[1]。思维导图是色彩与文字相结合的方式可以架构直观思维与抽象思维的桥梁，能够帮助学生快速有效地理解及掌握知识；与人类神经网络类似借助人的左右脑机能使抽象知识具体化形象化有利于挖掘学生潜能提升学生分析能力。

（二）有助于系统化分散知识

在小学数学复习课中灵活运用思维导图可以让学生在过程中利用左右脑的互相协调作用，回忆前面学过的知识寻找知识与知识之间的联系，从而使原本相对分散的知识点以图形连线等方式构建科学完善的知识体系，建构思维导图的时候学生可以发现在掌握知识的时候存在怎样的问题主动积极的探究思考反思从而系统化的掌握知识。

（三）有助于把握数学规律

通过在教学活动当中运用思维导图学生可以某一数学知识点及其生长出的知识小树枝将有着一一定的联系的知识结合在一起，这可以帮助学生了解数学的内在规律为其解决数学问题时，有着更加清晰完善的思路提供保障。比如在学习运算法则技巧等知识的时候教师可以借助思维导图引导学生辨析比较，使学生在该过程中了解整数四则运算的共同点是什么，同时基于思维导图当中的分支学生能够了解数学知识的内在规律提升自身数学意识。

（四）有助于学生查漏补缺

通过在小学数学复习课中灵活运用思维导图可以让学生明确自己在前面的学习过程当中存在怎样的问题以及不足，为其主动弥补知识盲点完善知识体系提供了保障。不管是在课堂教学中还是在课后，教师都可以发挥启发作用让学生借助思维导图勾勒图形及线条从而查漏补缺形成思维模型。

二、小学数学复习课中应用思维导图的策略

（一）围绕重点搭建思维导图，明确复习重心

复习的本质是重新掌握知识点的过程，学生需要找出其中的关键问题和关键知识点并进行整理归纳，找出学习过程中存在的盲点问题。开展小学数学复习教学的时候教师需要抓住关键词设计指导方案围绕重点鼓励学生搭建思维导图，以便学生形成复习技能掌握知识重点。

例如在复习“千米和吨”的时候，教师需要花费一定的时间及精力分析教学内容针对其特点设计复习教学活动，以提升学生的复习效果。通过分析教学内容可以发现其复习难度相对较低且在复习过程复习方法方面并没有提出太过严格的要求，因此教师可以围绕数学单位适当的拓展复习范围^[2]。具体而言，教师可以“千米和吨”

两个单位为入手点引入重量单位和长度单位的数学概念。开展复习活动时，教师可以先在黑板上写下千米和吨提出问题“千米是什么单位？”“吨是什么单位？”“在本课的学习中我们掌握了哪些知识？”引导学生思考，在学习初步回忆所学内容且找出关键词重量单位和长度单位后，教师可以利用多媒体技术出示厘米千克等概念引导学生思考不同数学单位之间应该怎么换算，同时在黑板上进一步完善思维导图。构建思维导图时教师还可以引入一些题目让学生在完成题目的过程中进一步掌握所学知识，如一只蚂蚁的体重是1()公路的长度是15()。

(二) 围绕难点搭建思维导图，提高复习效率

在小学数学复习课中最为重要的任务就是找出学生尚未理解的难点知识并采用适合手段协助学生解决这些问题，以提升学生的知识掌握水平。因此教师需要围绕难点知识利用思维导图开展复习活动，通过适当呈现有关于教学内容的问题给予学生一定的时间及空间要求其整理解决问题的要求涉及的各类知识变形处理问题，从而强化学生对知识的认知进一步掌握数学问题的解答思路。

例如在复习“整数的四则混合运算”的时候，教师需要了解运算顺序是学习在复习过程中首要解决的一个问题。基于思维导图学生可以结合实际情况对相关模块的数学运算活动进行有效分类并站在不同的角度上帮助学生了解整数的四则混合运算的基本法则。开展教学活动时，教师可以呈现思维导图并提出整数的四则混合运算的顺序是什么的问题，通过回忆学生可以说出如下答案先算乘除后算加减如果有括号先算括号中的内容，学生说完后教师可以展示带有括号的四则运算如 $(8+2) \div 5 \div 3$ ，要求学生说出计算顺序并进行计算。紧跟着教师可以设计数学练习题通过层层递进的问题协助学生进一步强化对数学知识的认知，计算过程中学生难免会出现一些错误，教师发现错误时应进行适当引导要求学生及时记录发生错误的问题，并利用思维导图进行归类如因为计算顺序而出现的错误、因为计算结果整理而出现的错误等等。

(三) 结合课程搭建思维导图，掌握复习方法

小学数学复习是一个由点到面的过程。在复习某一数学知识点的时候学生会想起与其有着一定的联系的知识，教师应当适当的整理这些知识模块(课程)利用思维导图帮助学生发现知识与知识之间的联系构建科学完善的知识体系，同时学生可以掌握复习方法为其接下来的学习及发展打下坚实基础。

例如在复习“圆”的时候，教师需要了解教材编写者从课程标准以及学生的身心发展规律出发编写了课程内容，部分知识之间有着一定的联系如果能够将其串联起来可以提升学生的思维能力，为其学以致用提供保障^[3]。在复习本课内容的时候教师可以将圆看作是几何图形引发学生说一说圆由哪几个部分组成、圆的面积计算公式是什么、圆的周长计算公式是什么，因为这些问题对于学生而言并不难所以学生可以快速的根据前面学过的知识说出答案如圆由圆心直径半径等组成、圆的面积计算公式是 $S = \pi r^2$ 、圆的周长计算公式是 $C = 2\pi r$ 。学生归纳完知识后教师可以引入全新的知识点通过提问的方式强化复习互动，帮助学生了解知识与知识之间的联系，基于思维导图构建科学完善的知识体系：除了圆形之外我们的教材当中还呈现了哪些平面图形？你知道这些平面图形的特点是什么吗？这些图形的面积应该怎么计算？这些图形的周长应该怎么计算？在该过程中可以以圆为核心引导学生复习所有学过的几何知识，学生能够发现知识与知识之间有着一定的联系掌握一些复习方法。随后开展教学活动的时候，教师可以引入正方体长方形等知识要求学生补充思维导图，补充思维导图时应当按照集合概念图形周长图形面积等顺序进行。

(四) 借助错误搭建思维导图，保障复习质量

复习不仅可以帮助学生了解知识与知识之间的联系构建完善知识体系为其灵活运用所学知识解决问题，还能够让学生发现自己在学习过程当中存在怎样的问题及时纠正并积累学习经验，因此在小学数学复习教学活动当中教师应当以学生的错误为抓手搭建思维导图引导学生纠错。

例如在复习“简易方程”的时候，教师就可以尝试利用学生在复习过程中表现出来的错误和思维导图以帮助学生积累经验使其查漏补缺。开展复习教学活动时，教师可以呈现一些数学问题要求学生利用前面学过的简易方程的知识解决问题，如已知一个葫芦可以装 x 升的酒，某人喝掉了葫芦中的酒的 $\frac{1}{3}$ 又喝掉了剩余酒的 $\frac{1}{2}$ ，此时只剩下四升的酒。请问原先葫芦里的酒有多少？在解决问题时，教师可以要求学生利用思维导图梳理其中的关键信息，详细分析剩余的酒的 $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{1}{2}$ 等数据，以增强审题的精准性。完成审题后，教师可以要求学生列出算式即 $\frac{2}{3}x \times \frac{1}{2} = 4$ ，其对学生的逻辑思维能力提出了较高要求。列出算式后，教师可以让学生化简方程并计算答案以检验学生的计算能力。

在该过程当中学生可能会出现一些错误，如列式错误、计算错误等等教师需要引导学生利用思维导图归纳错误进行分类，思考这类问题怎么才能解决，从而提升学生的复习效率及质量。

（五）基于求异搭建思维导图，发散学生思维

求异思维又被称为发展性思维，基于求异搭建思维导图既可以发散学生的思维也可以帮助学生梳理杂乱的数学知识构建相应的知识体系。因此在小学数学复习课教学中教师可以此为依据利用思维导图借助直观形象的方式，帮助学生学习知识记忆知识思考问题。

例如在复习“平行四边形”的时候，教师需要了解正方形长方形等都是特殊的平行四边形、三角形梯形等于平行四边形有着密切联系，如果在复习课中只带领学生复习平行四边形的概念等知识可能会浪费大量的时间，且学生无法发现知识之间的联系导致其构建的知识体系相对零散。因此教师在复习的时候可以给予学生适当引导，通过提出问题绘制思维导图等方式发散学生的思维让学生站在不同的角度上联想，进而构建科学完善的知识体系。实际教学中，教师可以在黑板中心写下平行四边形要求学生发挥想象说一说自己学习过哪些与平行四边形有关的知识，学生是独立的个体想法存在或多或少的差异，所以在该过程中会从不同的角度出发说出不同的答案，教师根据学生的答案一级一级的分支板书便可以帮助学生梳理知识。在该过程中教师还需要适当地引导启发使学生联想的越来越多，越来越细。绘制思维导图之后，教师可以呈现相关应用题让学生基于构建的思维导图进行解决。如小华家的客厅是一个长方形，其一边是6米另一边是4米。他想在客厅里铺一块地毯，这块地毯的形状是一个平行四边形，它的两条边分别与客厅的两边平行。地毯的面积是多少平方米？

（六）利用问题搭建思维导图，提升复习效果

问题可以调动学生的思维使其更加深入地分析知识应用知识，教师可以在小学数学复习课中利用问题协助学生搭建思维导图，在帮助学生复习所学知识的同时提升其思维深刻性和复习效果。

例如在复习“20以内退位减法”的时候，教师需要了解这部分知识虽然看起来简单但是蕴含着丰富的数学方法和深刻的思维内涵，对于小学生而言想要凭借自己的能力绘制思维导图难度较大需要教师进行引领及指导^[5]。开展教学活动之前教师可以在黑板上写下 $15-9=?$ 的问题，由于其难度不大所以学生可以快速的说出答案6，

紧跟着教师可以提出问题进行引导如你计算的结果是对的那么我们还能用其他的方法计算吗？同时在黑板上绘制树干在其中的一个树干上“计算”。基于教师问题的引导学生可以站在不同的角度出发说出不同的答案，比如“我们可以先将15看作10和5用 $10-9$ 获得1后与5相加”“ $9+6=15$ 所以 $15-9=6$ ”“我们可以把9看作5和4，把15看作10和5， $10+5-(5+4)=6$ ”学生说出答案后教师可以总结方法并在思维导图上标注如破十法想加做减平十法等等。最后教师可以将这个算是放入一个情景如老师这里一共有15个苹果给了小红9个之后还有几个苹果？它是不是这样列式呢？你还能不能举其他的例子？同时在荔枝树干上写下解决问题的板书，并在问题情景板上标注求部分数问题。基于教师提出的层层递进的问题，学生深入剖析了知识发现了知识与知识的联系构建了科学完善的知识导图，这可以强化学生对知识的认知提升学生思维深刻性和复习效果。

思维导图是时代发展的产物，其可以借助直观形象的图示帮助学生参与复习教学活动深入分析知识与知识的联系高效整合思维，从而提升学生对知识的认知提高学生的复习效率及质量。数学是小学阶段的重要组成部分其抽象难懂，对于学生而言复习难度较大，为进一步提升小学数学复习效果教师在实施复习教学的时候应当树立正确意识灵魂运用思维导图。同时教师需要明确时代在发展科技在进步，教育部门会对小学数学复习课提出更高要求，彼时思维导图的应用方法势必会发生变化，为了确保其应用效用且为小学数学复习课提供助力，教师应当时刻关注教育部门提出的新要求、时代发展下推出的新型教学方式并结合教学活动中的实际情况巧妙运用。

参考文献

- [1] 张莲荷. 小学数学课后复习的设计探讨[J]. 考试周刊, 2020, (A5): 91-92.
- [2] 陈海霞. 巧用思维导图提高小学高年级数学复习效率[J]. 数学学习与研究, 2020, (28): 74-75.
- [3] 钱春燕. 小学数学复习课的教学策略[J]. 江西教育, 2020, (36): 69.
- [4] 马英兰. 浅析如何利用思维导图提升小学数学单元复习课教学效率的方法[J]. 考试周刊, 2020, (A2): 73-74.
- [5] 张蕾. 提高小学数学复习课教学效率的策略[J]. 求知导刊, 2020, (51): 41-42. DOI: 10.14161/j.cnki.qzdk.2020.51.020.