

沉浸式理念下思维导图在初中数学教学中的应用研究

李兴

江阴市桐岐中学

摘要：本文主要对沉浸式教学和思维导图的具体定义、初中数学应用沉浸式理念的意义以及应用思维导图的价值和可行性展开详细的分析，并探索沉浸式理念下思维导图方法在初中数学学科教学中的有效应用。希望能够对初中数学学科的发展以及思维导图教学手段效能的提高提供一定的理论帮助。

关键词：沉浸式理念；思维导图；初中数学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.01.019

引言

通过结合沉浸式教学理念来有效推动初中数学学科使用思维导图方法，能够有效实现提高学生数学学科学习整体学习效率、学科学习积极性和热情、加快学生数学思维培养的效能等价值。因此也就需要老师能够有效重视思维导图方法的应用价值以及具体的策略。

一、沉浸式教学和思维导图有关概念分析

（一）沉浸式教学和思维导图的定义分析

沉浸式教学指的是：数学老师通过充分调动学生的多元感官以及自身的想象力和推理能力等综合素养，让学生能够充分发挥自身的主观能动性，参与到相对真实且多元化的教学情境以及教学活动当中，从而获得真实的情感以及学习的体验。沉浸式教学本质上是老师和学生之间互相配合，全身心的投入到以某个问题或是主题为基础的合作社教学模式当中，老师通过利用图画、文字以及各种特殊标识，来有效的利用思维导图的方法帮助学生将各知识点进行有效的串联。让学生们能够在良好的学习氛围以及师生互动交流的过程中，潜移默化的加深对于数学知识的深刻理解以及转化为良好的数学思维方式，达到推进学生数学学科综合素养全方位提高和数学成绩提升的教学目标。

思维导图指的是：老师通过对数学学科的具体概念以及关键内容采用非线性逻辑方式来进行以网状等多种形式的关键图像的展示，帮助学生能够实现将数学知识和重要信息进行有效的组织和优化。思维导图主要是由关键字、线条、颜色和图像四个部分组成。通过围绕某个数学重要知识点或是想法作为思考的中心，以辐射线的形式来将各关键词以及知识点进行有效的串联，让学生通过放射性的立体数学知识结构体系来形成数学思维的有效构建，帮助学生能够实现发散性思维、良好的数学知识体系框架构建等能力的培养以及提升。

（二）初中数学应用沉浸式理念的意义

首先，数学沉浸式教学能够有效提高学生数学学科学习成效。一方面，老师通过采取沉浸式教学方法来将数学学科贯穿到各学科模块以及环节教学当中，帮助学生能够实现数学知识有效学习以及数学各类理论方法应用的同时，加强学生数学基础知识和脉络结构框架的构建。另一方面，沉浸式教学有利于帮助学生能够在校期间始终处于相对轻松且愉悦的学科学习氛围，很好的激发学生的数学学科学习热情以及数学潜能，从而极大程度提高学生在数学学科学习过程中的整体学习效率和接收效率；

其次，沉浸式教学能够有效调动初中学生数学学科学习的积极性和热情。沉浸式教学与传统的灌输式和老师一人谈的教学方法不同，老师能够灵活的结合具体的教学内容来采取多样化的教学形式，来营造相对轻松和愉悦的教学氛围，让学生能够在多样化的教学内容和方法的引导下，更好的激发学生的学习兴趣 and 热情。同时沉浸式教学还强调老师能够创新教学方式以及转变传统沉闷式和严肃式的教学风格，鼓励学生能够充分发挥自身的主观能动性和给予学生足够的时间和空间来小组合作讨论交流，从而让学生能够在发挥主观能动性和小组合作探讨老师安排的学习任务的过程，提高自身课堂注意力以及发挥自身的想象力和创造力，潜移默化的过程中实现数学知识的有效把握以及实际应用能力的提升；

再者，沉浸式教学有力推动学生实现数学思维能力的培养。养成良好的数学学科学习习惯以及培养学生良好的数学思维能力，是提高学生数学成绩以及达到预期教学目标的重要基础。沉浸式教学与传统的老师单向输出以及题海战术等教学方法不同，要求老师能够减少自身不必要的教学干预以及鼓励学生能够灵活的应用所学的数学知识来进行问题的探索和深度探究，从而将数学学科的知识与学生的日常生活紧密联系，在一定程度上能够极大程度推进学生的数学思维能力的成长。

二、初中数学学科教学应用思维导图的价值以及可行性分析

（一）初中数学学科教学应用思维导图的价值

初中数学学科教学应用思维导图方法具有以下两大方面的价值：首先，思维导图的应用能够帮助学生在学科学习过程中形成良好的数学体系框架。由于数学学科在初中阶段的教学内容涉及的知识点相对分散且繁多，采取传统的灌输式和机械式的题海战术的教学方式，虽然能够帮助学生掌握一定的数学知识和达到一般的学习成绩水平，但是容易出现遗忘率较高和记忆偏差的问题。通过在教学和复习等环节运用思维导图的方法，能够帮助学生将分散的数学知识点进行有效的串联，并形成紧密的知识网络结构框架，有效的帮助学生通过将各知识点的内在联系进行有效的展示和分析，来进一步加深对于本章节基础知识点的理解和良好的数学学科学习方法的掌握；其次，思维导图的应用能够有效推动评价体系的优化与完善。传统的数学学科评价大多是采取老师单一评价的方式，难免会存在老师主观想法造成的评价偏差问题。思维导图的方法应用，既能够帮助学生能够加强对于本章节基础知识的有效把握程度，同时也能够帮助老师把握学生在该章节基础知识掌握的具体情况，结合不同学生的学习状态来进行教学方法的调整和优化，也能够结合学生在本章节学习的问题来进行有效的评价。

（二）初中数学学科教学应用思维导图的可行性分析

初中数学教学应用思维导图的方法，其本身具有极强的可行性和教育价值。一方面，由于初中阶段的学生思维方式以及价值观念等各项要素，已经逐渐从原有的形象思维向逻辑思维方向转变，该阶段的学生保持小学阶段性格活泼好动和对外界充满想象力和好奇心的同时，还能够有更加高层次的认知以及想法，利用思维导图的方法能够更好的提高学生对于数学学科的学习兴趣以及激发学生的创造性思维，帮助学生对于数学学科抽象化的理论概念和复杂的公式内容进行有效的联系；另一方面，思维导图方法作为小学阶段接触较少甚至未曾涉及的学习工具，其本身具有极强的新颖性以及操作的可行性，帮助学生掌握思维导图方法，有效提高学生对数学学科学习的学习效率以及降低学习难度。

三、沉浸式理念下思维导图方法在初中数学学科教学中的有效应用分析

（一）预习阶段的有效应用

预习作为学生数学学科学习和章节内容知识把握重点的关键，对于学生课堂能否有效达到预期教学成效和提高学生课堂关注度和接收效率起到至关重要的作用，因此也就需要老师能够加强学生在预习阶段的思维导图方法的有效应用，帮助学生能够通过将碎片化的数学知识进行系统化的梳理，并将自身在预习阶段所遇到的问题进行明确的标记，在该堂课正式教学的过程中，能够有效把握自身学习存在的不足以及提高课上的专注度，并在课堂上能够再次使用思维导图的方法来有效的将预习阶段的效果进一步提升，帮助自身能够有效的把握本章节基础知识以及提高知识的有效利用效率。

例如在学习矩形的判定章节内容学习的过程中，老师需要能够将本章节矩形的基础概念、公式、矩形的判定方法等内容以微课的形式上传到网上教学平台，要求学生能够在预习阶段将老师微课视频进行全盘学习和结合书本内容进行重难点知识勾画后，试着采取老师所提供的三种矩形的判定方法来进行思维导图的绘制，在三种不同的判定方法旁边写出对应的具体例子和情景的应用范围。首先需要在思维导图的中心圈写下“矩形的判定”，然后再以该中心点向外延伸三个方框“有一个角是直角的平行四边形是矩形”、“对角线相等的平行四边形是矩形”、“有三个角是直角的四边形是矩形”。然后要求学生能够在三个方框旁边写下对应的具体例子以及判定的证明过程。要求学生能够将思维导图的方式作为自身的预习成果进行上交，老师在导学阶段随机抽取学生来对其思维导图的绘制过程以及举例部分进行评价，对于能够灵活的利用思维导图方法来将本章节基础知识进行有效的串联，以及在对应的判定方法旁边以下合理的举例部分的学生给予精神和物质的双重奖励。通过引导学生将微课视频的教学内容以及章节知识以思维导图的方法来进行绘制，并给予学生及时的精神和物质的双重奖励，或是对应的引导和惩罚，以此方法来有效实现加快学生思维导图方法的掌握水平以及推动学生的思维发散，为学生课堂学习效率的提高以及后续阶段的学习水平提升打下坚实的基础。

（二）小组合作模式的开展

思维导图方法以及沉浸式理念的融入，需要老师能够借助小组合作探究模式来进一步实现推动教学形式的创新发展以及思维导图教育价值的最大发挥。因此，需要老师能够通过问卷调查或是一一对一交流等方式来将本

班学生划分为能力层次相当的学习小组，以此来结合具体的章节内容知识来进行对应的小组合作探究模式的开展，确保每一位学生都能够在小组合作探究的过程中发挥自身的智慧以及个人价值。

例如在学习一次函数有关章节内容教学的过程中，要求学生能够将自身预习阶段所掌握的基础知识和学习方法应用在小组合作探究的过程中，与其他小组成员共同完成老师安排的学习任务以及绘制以小组形式的一次函数存在联系的思维导图内容，确保每一位学生都能够参与到其中，并绘制出与之相对应的系统化知识体系框架。各小组成员分别负责知识点的分析、思维导图的绘制、实践案例的举例、小组成果汇报等各项工作，并要求老师能够对各小组所绘制的思维导图内容和成果进行针对性的评价。也可以通过开展学生自评，小组成员互评和其他小组评价等评价主体的形式来进一步提高评价的客观性和全面性。

（三）课后作业的有效使用

通过在课后作业环节要求学生能够利用思维导图的方法来完成对本章节基础知识的复习和巩固，能够有效实现满足双减政策和新课改等各项国家政策要求教师能够减负增效的教学目标，同时也能够通过创新作业形式来进一步提高学生完成作业的热情和兴趣，帮助学生能够有效的利用思维导图的方法来真实的反馈自身对于本章节基础知识的掌握情况以及提高数学知识的复习效能。

例如在学习二元一次方程有关章节内容教学的过程中，老师可以结合教材或是课后练习题的问题来要求学生进行思维导图内容的绘制。例如某一题的具体内容如下：假如有A和B两个放牛的牧童，已知如果B给A一头牛，那么A的牛数量是B的两倍。如果A给B一头牛，那么A和B的牛数量将保持一致。请问，A和B分别有多少头牛？要求学生能够以思维导图的方式来将自身的解题过程进行展示。学生通过先明确思维导图的关键词“二元一次方程应用题”，然后分别找出三个关键的解题方向“A和B牧童各自拥有的牛的数量”、“ $(B-1)*2=A$ ”、“ $A-1=B+1$ ”。假设A和B分别有x头羊和y头羊，可以得出最终的方程组。“ $(y-1)*2=x$ ”、“ $x-1=y+1$ ”。学生通过对该应用题进行逻辑关系的有效明确以及关键内容的把握，并围绕二元一次方程组应用题作为主要的重点来进行思维导图的绘制，从而能够有效把握本章节的基础内容和掌握具体的解题思路。并通过举例相同的解题内容和问题来帮助学生提高知识的迁移能

力以及本章节基础知识的把握能力。

（四）错题集的绘制

错题集是帮助学生能够有效把握自身对于本章节基础知识掌握情况以及常见错误的有效总结的重要方法和手段，同时也是帮助学生在复习阶段提高知识的把握效率以及很少甚至消除犯同样错误的概率的重要措施。因此，需要老师能够引导学生在日常的数学学科学习的过程中，结合思维导图的方法来构建数学错题集。帮助学生能够有效把握错题集的教育价值以及提高自身的知识掌握情况。

例如在学习一元一次方程有关章节内容教学的过程中，老师就可以通过利用信息设备和软件来将本次考核的内容以及练习题的卷面进行思维导图的绘制，帮助学生能够有效结合思维导图的内容来把握题目的具体内涵以及考核的具体方向，通过对学生们常见的错题类型以及问题进行明确，帮助学生能够有效的反思自身在学科学习过程中常见的问题以及错误的学习方法，同时也能通过构建数学错题来有效避免自身再次犯相似的错误，切实提高学生解题命中率以及反思巩固率。

结语

预习阶段的有效应用，小组合作探究模式的开展，课后作业的使用以及错题集的绘制等措施，是本文探索有效实现提高数学学科思维导图方法的应用效能的具体措施。

参考文献

- [1]施婧婧.沉浸式理念下思维导图在初中数学教学中的应用[J].教育界, 2022, (17): 65-67.
- [2]徐礼琴.以导图启发思维彰显数学智慧——以初中数学教学中思维导图运用为例[C]//山西省中大教育研究院.第九届创新教育学术会议论文集——教育创新篇.常州市北环中学, 2023: 3.
- [3]杨会.思维导图与数形结合思想在初中数学教学中的应用[J].当代家庭教育, 2023, (15): 130-133.
- [4]李维.基于思维导图的初中数学解题教学研究[D].太原师范学院, 2023.
- [5]陈雪芬.思维导图在初中数学课堂教学中的功能与价值分析[J].试题与研究, 2023, (15): 13-15.
- [6]唐小艳.思维导图在初中数学课堂教学中的功能与价值[C]//中国智慧城市经济专家委员会.2023年智慧城市建设论坛深圳分论坛论文集.宿迁市宿豫区豫新初级中学, 2023: 2.