

The Application Path of Mind Map in Primary School Mathematics Teaching

Xiaopei Yang

Yanbeilu Primary School, Chengguan District, Lanzhou City, Lanzhou, Gansu, 730011, China

Abstract

In recent years, under the full implementation of the new curriculum standard reform, elementary school mathematics teaching goal, in addition to improve the students' independent learning skills, but also mobilize students' creativity, based on the teaching environment, the mind mapping teaching technique gradually through the mathematics teaching process, the students divergent thinking level and creativity cultivation has very good promotion value. Based on this, the paper with mind mapping as the breakthrough point, the mind mapping in elementary school mathematics teaching application value, development status and application path in detail, hope to be able to improve the students' learning level, cultivate students' divergent thinking, creativity and independent learning level, so as to ensure the all-round development of students.

Keywords

mind mapping; elementary school mathematics; application path

思维导图在小学数学教学中的应用路径

杨小沛

兰州市城关区雁北路小学, 中国·甘肃 兰州 730011

摘要

近几年, 在新课程标准改革的全面实施下, 小学数学教学的目标, 除了要提高学生的独立学习技巧之外, 还要调动学生的创造力, 基于这样的教学环境下, 以思维导图为中心的教学手法逐步贯穿到数学教学过程中, 这对学生发散思维水平和创造力培育具有很好的促进价值。基于此, 论文以思维导图为切入点, 对思维导图在小学数学教学中的应用价值、发展现状以及应用路径等进行较为详细的探讨, 希望能够提高学生的学习水平, 培养学生的发散思维、创造力和独立学习水平, 从而保障学生的全面发展。

关键词

思维导图; 小学数学; 应用路径

1 引言

小学时期的学生, 正是通过创造性思维来探究问题的时期, 在对笼统性学科进行学习的过程中, 如数学学科, 通常会因为思维的限制而无法拓展, 对一些数学内容的理解还处在一种茫然状态, 其学习效果没有达到预想目的。而思维导图这一辅助工具可以把烦琐知识变得简易, 同时把有逻辑性的内容变得更好理解, 有助于学生在学习数学学科的过程中, 形成一个全面的知识结构, 从而提高学生对数学内容的深入理解。

2 思维导图在小学数学中的应用价值

2.1 符合学生认知规律, 帮助学生解题

对于思维导图而言, 属于一项生动性的教学辅助工具,

其优势是运用图形的方式把要学习的内容直接进行展现, 将笼统性的内容转变成简单易懂的知识, 使知识具备规律性和明确性, 这样的辅助工具可以满足学生生动化的思维特性, 不但能够通过知识构造调动学生对此门学科的学习热情, 而且能够指导学生自觉开展自身想象力, 提高学生对此门学科内容的理解程度。例如, 在学习相关图形内容过程中, 一些定义学生无法真正理解, 这就可以通过思维导图, 把各项定义知识制定成不同的知识构造图形, 然后利用关键词进行衔接, 标注不同的颜色, 并进行对比和研究, 从而使学生明确理解图形知识点。组成的数学内容结构具备规律性, 知识点有效衔接, 能够促使学生在这样知识构造的指导下发散自身思维, 充分掌握数学知识。除此之外, 在解决问题的时候, 要围绕着核心知识点来构建知识架构, 在关键字的指导下, 持续发散式思考, 在研究和推敲中, 逐步提高学生处理和剖析问题的实力^[1]。

【作者简介】杨小沛(1994-), 女, 中国甘肃白银人, 本科, 二级教师(十二级), 从事小学数学教育研究。

2.2 满足数学教学观念，提高教学质量

基于全新教学观念视域下，数学教学方式越来越多元化，通过多元化的教学形式，能够为学生提供丰富的学习体验，同时可以让学生在主动学习中提升对知识的运用水平，促进学生全面发展。针对思维导图的使用，能够使数学课堂更为活跃，达到新课程的发展标准。对此，教师可以合理应用思维导图，以此构建一个多样性的教学活动，调动学生自主学习和思考的观念，为学生营造一个独立思考的环境。由此可见，在小学数学教学中，运用思维导图这一辅助工具，满足新课标发展观念，而这就需要教师按照教学现况，对思维导图进行科学使用，只有这样，才可以准确把握课堂重点内容和难点内容，从而对这些内容进行梳理，确保教学效率和品质。

3 思维导图在小学数学教学中的发展现状

3.1 传统应试教学模式根深蒂固

新课程改革的观念已经贯穿在中国各个学校当中，同时获得了不错的效果，促进大多数教师教学手法的转变，并有效强化了教学成果。对于思维导图而言，属于新课程视域下的重要产物，是一项先进性的教学手段，在小学时期数学教学中呈现着关键的价值和意义。然而，部分经验比较丰富的教师，对过去应试教育方式已经深入人心，对思维导图的运用处于表面，没有从实质上将其和教学流程进行融合，使思维导图无法展现出自身价值。

3.2 部分教师的主观性问题

基于小学时期的数学教学过程，教师是教学实施的主要人员，也是思维导图应用情况的落实人员，唯有真正了解和认知到思维导图的优势，才可以把思维导图合理贯穿在教学过程中，同时运用思维导图对数学难点和重点进行教学，从而辅助学生加深对数学内容的记忆。但是，部分教师因为教课时间较短，缺少经验，在常规的数学教学中，还是通过教学课件与参考书融合的手法，并没有对思维导图进行全面掌握，这就会限制思维导图的应用效果。不仅如此，还有部分教师从自身理念上并未对思维导图形成一个有效的理解，单纯认为绘制思维导图就是耗损上课时间，对思维导图这一教学形式存在抵触心理，这也是导致学生无法充分了解和学习数学内容的其中一项原因。

3.3 教师对思维导图的把控欠缺火候

部分小学数学教师在对思维导图的把控上，还缺少一定有效性，关键体现在教师即便已经运用思维导图这一形式开展课堂授课，想要以此增强学生对数学内容的理解，然而，在具体的运用流程中，往往存在运用程度不够或者过度运用的状况。一方面，一些教师在课堂教学步骤中，使用思维导图开展授课的时间十分短暂，很怕反客为主，占用过多的课堂时间，这就很容易导致学生刚刚对思维导图分解结构知识产生一些兴趣和理解，就因为教师对思维导图应用的中断而

停止，并未全面体现出思维导图的教学质量；另一方面，一些教师已经认识到思维导图在教学流程中的关键价值，在教学规划中会分给思维导图大量的时间，这样即使可以或多或少提高学生对难题的解答能力。然而，由于思维导图分散的知识和内容过多，而小学生因为年纪尚小，接收实力存在局限性，以现阶段的思维无法接收过多内容，这就造成消化不了的状况，如此一来，学生也无法在短时间内做到对思维导图知识点的深入理解^[1]。

4 思维导图在小学数学教学中的应用研究

4.1 通过思维导图调动学生的学习热情

在小学时期，由于应试教育思想的影响，老师在数学教学中多采取灌输式的教学方法，把数学公式、换算公式等硬塞进学生的脑子里，如此一来，学生只是学习数学知识，而并没有学会灵活运用数学知识的技能，造成学生对数学公式等的机械记忆，而不是理解性记忆。对于还处在初级发展时期的小学生而言，这样的教学方法太过单调，学生在数学课上也会体现出很强的厌烦情绪。因此，数学老师要想改变这种状况，提升学生数学学习效果，就必须以学习兴趣为出发点，对学生的学习热情进行考量，这是学生能够高质量学习数学内容的重点。

比如，在“锐角和钝角”教学过程中，来说可以按照学生的心理特性，强化学生的注意力，可以为锐角和钝角起一个全新的名称，锐角可以称为“锐锐”，而钝角可以称为“钝钝”，然后教师借助思维导图，围绕“三角形”这个关键词展开，提出问题：除去直角三角形，还有哪些不同的三角形？大多数学生都会说“锐锐、钝钝”等，这句话引起了全班同学的哄堂大笑，可以极大激发他们对这方面的学习热情。老师基于锐角三角形和钝角三角形定义的结构下，画出一个分支，留下问题，调动同学们的好奇。然后问同学：“你们猜猜看，这三个三角形中，哪个度数是最大的？”这让同学们在教室里议论纷纷，最后得出一个结论：“在三角形中，钝角是老大，度数最大”。在这一次的教学过程中，数学老师充分发挥小学生喜欢玩耍的特点，把无聊的数学概念人物化，集中他们在课堂上的注意力。然后，老师介绍一张思维导图，把思维导图以图形的方式发散，以此来提高学生的学习积极性以及探究心理，让他们更加渴望了解“锐锐、钝钝”等数学知识，从而突破老师过去把数学概念和知识强行灌输到学生身上的传统教育方式，让学生从被动学习变成积极学习。

4.2 通过思维导图培育学生的发散思维

小学时期是学生思维发展的关键时期，对此，教师应第一时间对学生的思维做好指导作用，让学生形成有效的思维理念，同时学会从各项视角去对待问题和处理问题，提高对数学内容的理解能力。在具体的教学流程中，教师借助思维导图开展教学，可以对学生无法了解的复杂内容实施分

解,通过思维导图层次优势使数学知识变得简单,增强学生对数学难题的科学理解。除此之外,教师在应用思维导图为学生传输数学知识过程中,也要做好对学生的鼓励,让他们学会制定思维导图,从而对数学教科书中的难以理解的问题开展分解,明确其中含义。因为学生自身拥有较高的逻辑特性,老师利用思维导图这样的辅助工具对教学形式实施规划,可以在一定程度上促进学生的逻辑性思维,同时还可以让学生通过各个方向去剖析问题,强化学生对数学内容的有效理解和学习^[3]。

例如,在“因数与倍数”教学过程中,就可以通过思维导图对内容实施分解,让学生进一步了解因数与倍数的定义,以 $5 \times 6 = 30$ 为例,指导学生们对该公式进行剖析,制定思维导图,30是一个重要的数字,在它的下方画出有两个方框,一个框里写上5和6,这也就代表5和6是30的因数,此时,老师可以问同学们:“在另外一个方框里,该写什么数字?”一些同学马上说:“应当是3和10,这是30的因数,30是2和10、5和6的倍数。”在这节课的教学过程中,老师用思维导图来解构因数和倍数内容,可以从已知的因数求倍数视角增强学生对的了解能力,这对于提高学生的发散性思维水平有很大的帮助。除此之外,通过应用思维导图,还可以指导学生开展主动学习,借助重要数字为中心,持续分析和其有关的其他数字,以此激发学生的思维能力,在老师的指导下,一起完成课堂教学规划,以此促进教学品质的增强。

4.3 借助思维导图对知识点进行复习

一般情况下,想要辅助学生能够对所学内容灵活应用,强化学生的学习能力,不论是哪一个学科的教师,都对教科书中的知识点实施整理,通过专题课程来指导学生巩固知识内容。但是,在小学数学教科书中,因为知识点相对比较烦琐,并且不同单元所包含的知识都是不同的,若是遵循一定的流程开展复习和整理,则会很容易造成学生在整理知识点时,产生混乱的状况,从而降低学习进度和品质。针对这样的状况,教师可以通过思维导图当中的文字、标注等方面,借助图示的形式对个单元知识点实施整理,从而构成一个可视化的知识系统结构,这样可以有效满足小学时期学生的发散性思维,通过可视化图形归纳知识点的模式,在教学流程中能够获得科学效果,除了可以促进学生加强对数学知识的理解之外,还能够构建数学各个知识点间的关联,达到高质

量的复习成效。

例如,在学习“简易方程”这一单元过程中,可以利用思维导图,以简易方程为中心,向四面扩散,衍生出的分支包含方程的定义和规范公式等各项知识点,通过思维导图的线条将其串联起来,让小学生能够发掘,要想对方程进行有效复习,就必须从这些相互关联的知识点开始,逐渐建立起一个比较完善的知识体系,这样才能更好地本单元的知识进行复习。

4.4 利用思维导图整理数学错题

小学数学教师借助思维导图教学方式开展教学,主要目标就是期望学生就可以在主动学习的过程中,科学运用思维导图来完成对数学问题的分析与探索,学生在做题的过程中,当和老师共同对教科书中的习题开展剖析时,会比较能够顺利理清规律,从而快速对习题进行解答。然而,在没有老师的指导下独立完成数学题的过程中,往往会产生各项困难,从而限制学生解答数学题的步伐。所以,学生就可以利用思维导图形式对难度性较高的习题进行总结,通过错题为思维导图的中心,再次对错题中包含的知识点进行审视,然后逐步分解,找出容易做错的因素,尽量做到一个习题,多种解答方式的情况,这可以在很大程度上提高学生对数学知识的深入了解,从而形成科学的学习行为,为后期学习打下有利基础。

5 结语

总而言之,对于小学数学老师而言,要不断学习,改进现有的教学方式,持续发掘先进性教学手段,以此提升学生的学习积极性,同时强化教学品质,实现新课程改革对数学教学的标准。思维导图是一种既生动又直接的教学手段,对此,老师要把它与教科书有机融合在一起,有效发挥其价值和作用,培养学生的发散思维、创造力和独立学习水平,从而促进学生的全方位发展。

参考文献

- [1] 杨文梅,刘颖.思维导图:让小学数学复习可见——基于学习可视化视角[J].福建教育学院学报,2023,24(11):90-92.
- [2] 沙伟.依托思维导图,助力数学学习——小学数学教学中思维导图的有效运用[J].科学咨询(教育科研),2023(10):215-217.
- [3] 孙家珍.思维导图在小学高年级数学单元复习中的应用现状调查研究[D].淮北:淮北师范大学,2023.